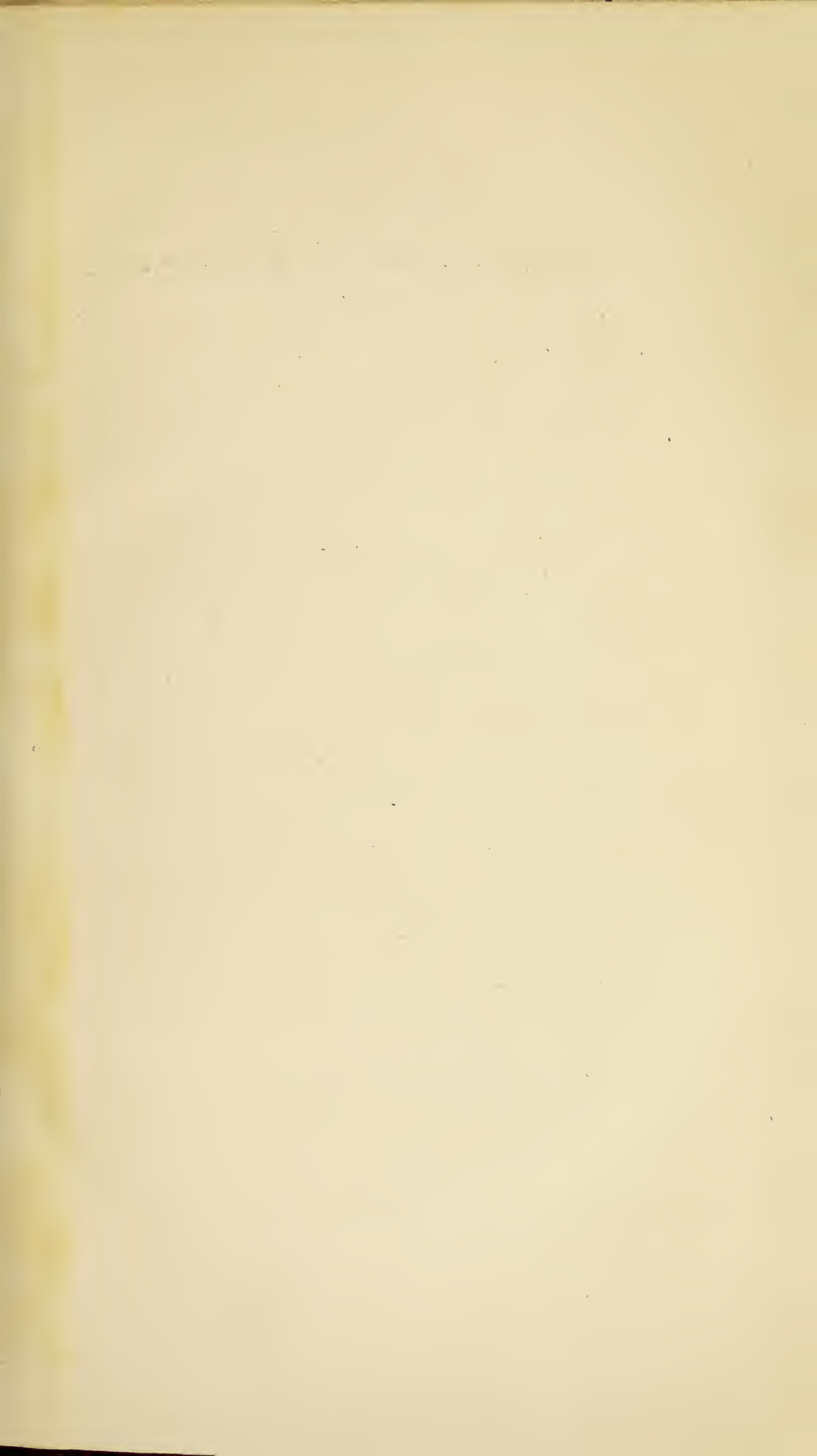


(0)

D2/60-d-10

61







TRAITÉ COMPLET

D'ANATOMIE

DESCRIPTIVE ET RAISONNÉE.

TOME II.

Ouvrages du même auteur.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE L'ANATOMIE,

On l'homme considéré en grand, sous le rapport des appareils et des fonctions,

Par le docteur BROC, professeur d'anatomie et de physiologie.

1 vol. in-8 et atlas in-4. — Prix, 12 fr.

Cet ouvrage facilitera considérablement à l'élève l'étude de l'anatomie, en lui donnant une idée générale des grandes dispositions de l'organisation de l'homme, considérée sous le rapport des agens et des phénomènes. L'auteur termine par des considérations physiologiques et philosophiques sur l'entendement, sur les sens, les idées, les affections, les penchans, etc.

ESSAI SUR LES RACES HUMAINES,

considérées sous les rapports anatomique et philosophique,

Par le docteur BROC, professeur d'anatomie et de physiologie.

1 vol. in-8 avec planches. — Prix, 3 fr. 50 c.

M. Broc trace les caractères physiques, intellectuels et moraux de l'homme ; il recherche l'origine des races, les modifications qu'elles peuvent éprouver placées dans de nouveaux climats, et les causes susceptibles d'altérer leur origine. Il termine son ouvrage par l'influence que peuvent exercer sur elles l'état sauvage, l'état social, le gouvernement, la religion et l'éducation.

DE LA VRAIE MÉTHODE D'ENSEIGNEMENT

DANS LES SCIENCES,

Par le docteur BROC, professeur d'anatomie et de physiologie.

In-8. — Prix, 1 fr. 50 c.

TRAITÉ COMPLET
D'ANATOMIE
DESCRIPTIVE ET RAISONNÉE,

PAR P. P. BROCC,

DOCTEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, PROFESSEUR D'ANATOMIE,
DE PHYSIOLOGIE ET DE MÉDECINE OPÉRATOIRE.

L'esprit n'élabore que les connaissances qui sont dans une relation exacte avec son état, comme la terre ne féconde que les germes qui sont en rapport avec sa nature. Pourquoi donc n'y a-t-il que l'agriculteur qui s'attache à établir cette corrélation?

TOME DEUXIÈME.



PARIS,
LIBRAIRIE DES SCIENCES MÉDICALES
DE JUST ROUVIER ET E. LE BOUVIER,
RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 8

1837.

Nous poursuivrons , suivant toute la rigueur des lois, tout
contrefacteur ou éditeur de tout ou partie de cet ouvrage.

Just Bouvier et E. Le Bouvier.

IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD (NÉE VALLAT LA CHAPELLE),
RUE DE L'ÉPERON, 7.



Digitized by the Internet Archive
in 2016

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS LIBRARY	
CLASS	61
ACCN.	13674
SOURCE	
DATE	

TRAITÉ COMPLET
D'ANATOMIE DESCRIPTIVE
ET RAISONNÉE.

DES ORGANES CONSIDÉRÉS
JUSQUE DANS LEURS DERNIERS DÉTAILS.

Il importe que celui qui se livre à la pratique de la chirurgie connaisse les plus petites dispositions des organes, car souvent l'ignorance de ces dispositions peut le conduire à commettre les fautes les plus graves, soit qu'il cherche à apprécier la nature d'une maladie, soit qu'il tente de faire l'opération qu'elle peut exiger : combien de fois, d'une fibre, d'un filament, mal à propos divisés, le fer n'a-t-il pas fait jaillir un homicide ! Cependant, osons dire qu'en opposition avec cette vérité, il est dans l'organisation une multitude de manières d'être qui, quoique décrites avec le plus grand soin, ne sont absolument d'aucun intérêt pour le chirurgien, et il est bien aisé de prouver qu'il en est ainsi. En effet, que l'on considère les opérations de toute espèce qui ont été faites depuis les temps les plus

reculés jusqu'à nos jours, en y joignant toutes celles que l'on a vu pratiquer et que l'on a pratiquées soi-même ; qu'on fasse ensuite un traité d'anatomie portant sur les diverses dispositions des organes dont ce nombre immense d'opérations aura rendu la connaissance nécessaire, et j'assure avec tous les chirurgiens de bonne foi qu'un semblable traité sera tout au plus le tiers ou le quart de ceux que nous possédons aujourd'hui. Que de choses, en effet, n'y chercherait-on pas en vain ! et, pour n'en citer que quelques unes, celles qui sont relatives à un seul organe, y trouverait-on l'angle aigu sous lequel se détache du nerf nasal le filet long et délié qui va se rendre au ganglion ophthalmique, la forme rectangulaire de ce ganglion, la convexité de sa face externe, la concavité de l'interne, ses angles antérieurs et postérieurs, divisés les uns et les autres en supérieur et inférieur ? etc., etc..... Il est évident que, parmi les dernières divisions des organes, il en est une multitude qui s'étendent de beaucoup au delà des limites que le besoin impose constamment à l'observation.

Avouons toutefois que, placé entre deux inconvéniens opposés, celui de trop approfondir et celui de ne pas approfondir assez, il vaut encore mieux tomber dans le premier que dans le second, car ce qui est superflu comprend le nécessaire, qui ne se rencontre pas dans ce qui est insuffisant. On trouvera donc dans ce qui va suivre une foule de détails dont il serait difficile de montrer l'importance ; mais je viens de motiver la nécessité de leur exposition.

PREMIERE SECTION.

DES OS.

Leur étude comprend l'*ostéologie* et l'*arthrologie*.

ARTICLE 1^{er}.

DE L'OSTÉOLOGIE.

Elle a pour objet l'étude du squelette, qui se divise en *tronc*, en *tête* et en *membres*.

DU TRONC.

Il comprend la *colonne vertébrale*, la *poitrine* et le *bassin*.

DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

Longue tige à la fois très solide et très flexible, creuse pour loger la moëlle vertébrale, située en arrière, entre la tête et le bassin, divisée en régions *cervicale*, *dorsale* et *lombaire*, courbée d'arrière en avant, dans la seconde région; et, d'avant en arrière, dans les deux autres, formée de vingt-quatre *vertèbres*, dont sept au cou, douze au dos et cinq aux lombes; os distingués dans chaque classe par leurs noms numériques, en comptant de haut en bas, et offrant des caractères *communs*, *particuliers* et *propres*.

Caractères communs. 1° Un corps. 2° Un trou. 3° Quatre apophyses articulaires. 4° Quatre échancrures. 5° Deux apophyses transverses. 6° Une apophyse épineuse. 7° Deux lames.

1°. *Corps*. Il est situé en avant, à peu près cylindrique, articulé avec la vertèbre qui précède et celle qui suit, un peu concave haut et bas, où se fixent les disques intervertébraux, creusé en forme de gouttière transversale, en avant et sur les côtés, légèrement concave en arrière, où il offre de larges trous, orifices de canaux veineux.

2°. *Trou*. Situé entre le corps et les apophyses, il diffère dans chaque région pour la figure et l'étendue.

3°. *Apophyses articulaires*. Situées en arrière et sur les côtés du trou, assez longues pour dépasser le niveau des faces supérieure et inférieure du corps, elles s'articulent avec celles des vertèbres adjacentes par une surface tournée, dans les supérieures, en arrière, et, par conséquent, dans les inférieures en avant (1).

4°. *Echancrures*. Elles sont creusées haut et bas, sur les parties latérales du trou qu'elles réduisent à une sorte de pédicule assez étroit, et forment, en s'unissant deux à deux, les trous de conjugaison; les inférieures sont plus profondes que les supérieures.

5°. *Apophyses transverses*. A peu près horizontales, elles sont situées sur les parties latérales du trou, entre les apophyses articulaires.

6°. *Apophyse épineuse*. Située derrière la partie moyenne du trou, dirigée d'avant en arrière, elle se continue par son extrémité antérieure ou sa base avec les lames, qui en sont pour ainsi dire la bifurcation.

7°. *Lames*. A peu près rectangulaires, obliques en arrière, en bas et en dedans, elles forment la paroi postérieure du trou.

Caractères particuliers. Ils consistent dans des modifications des caractères communs, considérés au cou, au dos et aux lombes; mais ces modifications ne sont bien prononcées qu'au milieu de chacune de ces régions, ce qui dépend de ce que d'une région à l'autre, la conformation des vertèbres change insensiblement.

Corps. — *Au cou*. Plus petit qu'aux deux autres régions;

(1) Voyez, pour la raison de cette disposition, tome II, page 29.

plus étendu transversalement que dans tout autre sens ; plus épais antérieurement que postérieurement ; convexe à sa face supérieure d'avant en arrière, et surmonté de deux éminences latérales , qui rendent cette face concave d'un côté à l'autre ; convexe en bas transversalement , et concave d'avant en arrière. — *Au dos*. Moyen pour le volume ; plus étendu d'avant en arrière que dans tout autre sens ; plus épais en arrière qu'en avant ; pourvu sur les côtés de deux demi-facettes qui , réunies à celles des deux vertèbres correspondantes , constituent une cavité destinée à recevoir l'extrémité postérieure des côtes. — *Aux lombes*. D'un volume supérieur à celui de tous les autres ; comme au cou , plus étendu transversalement que dans tout autre sens , et plus épais en avant qu'en arrière.

Trou. — *Au cou*. Plus grand qu'aux deux autres régions et triangulaire. — *Au dos*. Petit et arrondi. — *Aux lombes*. Moyen et triangulaire (1).

Apophyses articulaires. — *Au cou*. Arrondies, mais un peu ovalaires, légèrement concaves, moyennement obliques en arrière et en bas, placées aux extrémités d'une sorte de colonne à peu près cylindrique. — *Au dos*. Allongées de haut en bas , ovalaires , à peu près planes , verticales , placées sur deux plans obliques qui iraient se réunir derrière le trou. — *Aux lombes*. Comme au dos, allongées de haut en bas et verticales , mais les supérieures droites dans le sens de leur longueur , concaves d'un côté à l'autre , un peu tournées en dedans , très écartées pour embrasser les inférieures. Celles-ci , en raison de la disposition des supérieures , très rapprochées , droites de

(1) On n'oubliera pas les caractères différentiels relatifs au rapport des dimensions transversale et antéro-postérieure du corps ainsi qu'à la grandeur du trou , si l'on considère : 1^o que le mouvement de flexion , qui a principalement lieu au cou et aux lombes , est favorisé par l'aplatissement du corps d'avant en arrière ; 2^o que , des arcs concentriques , fig. 1 , que représentent les faces antérieure et postérieure des trois régions de la colonne , le plus court est celui qui se rapproche le plus du centre de ces arcs , et que , par conséquent , il doit être celui dont les parties comprises entre les rayons ont aussi le moins de longueur ; 3^o que la grandeur du trou est en rapport avec l'étendue des mouvemens.

haut en bas , convexes transversalement , un peu tournées en dehors (1).

Echancrures. — *Au cou.* Les supérieures et les inférieures à peu près égales. — *Au dos et aux lombes.* Les inférieures plus profondes que les supérieures.

Apophyses transverses. — *Au cou.* Courtes , horizontales , placées sur une ligne transversale , et presque au niveau de la face antérieure du corps , d'où l'aplatissement et l'augmentation en largeur de la face correspondante de la région cervicale , ce qui rend celle-ci propre à supporter le pharynx , l'œsophage , les artères carotides , plusieurs muscles , etc. Creusées à leur partie supérieure d'une gouttière , qui loge les branches antérieures des nerfs cervicaux , et dont les bords donnent attache aux muscles inter-transversaires , échancrées à leur sommet qui reçoit l'insertion de plusieurs muscles du cou et du dos , percées à leur base d'un trou par lequel passe l'artère vertébrale. — *Au dos.* Très grosses , très longues , horizontales , mais fortement déjetées en arrière , et très éloignées de la partie antérieure du corps , renflées à leur extrémité libre , qui est creusée d'une cavité avec laquelle s'articule la tubérosité des côtes(2). — *Aux lombes.* Longues , mais minces , aplaties d'avant en arrière , horizontales , situées sur un plan à peu près transversal , et vis-à-vis les apophyses articulaires.

Apophyse épineuse. — *Au cou.* Courte , prismatique et triangulaire , horizontale , bifurquée à son sommet , et creusée

(1) Il est facile de voir que ces diverses dispositions des apophyses articulaires , respectivement considérées au cou , au dos et aux lombes , sont favorables à la flexion et à l'extension de la première région , dans laquelle ces deux mouvemens sont en effet assez étendus , à la fixité de la seconde , qui peut à peine se fléchir et s'étendre , et à la rotation de la troisième , qui est le siège de tous les grands mouvemens de cette espèce que le tronc exécute.

(2) Pour que la poitrine dépassât en arrière le plan de la colonne vertébrale , ce qui est nécessaire (voyez tome II , page 25 ,) il fallait que la partie postérieure des côtes fût fortement courbée ; or c'est cette courbure qui exige que les apophyses transverses du dos soient inclinées en arrière.

inférieurement d'une espèce de gouttière (1). — *Au dos.* Longue, prismatique et triangulaire, ou mieux pyramidale, tuberculeuse à son sommet, très oblique en bas et en arrière, et à tel point, qu'elle est presque appliquée contre celle qui la suit, ce qui, joint à la disposition des apophyses articulaires, met les bornes les plus étroites à l'extension. — *Aux lombes.* Très grosse, horizontale, aplatie transversalement, à peu près rectangulaire, terminée par un bord épais, tuberculeux; favorable à l'extension qui serait presque aussi étendue qu'au cou, si les apophyses articulaires étaient semblables à celles de cette région.

Lames. — *Au cou.* Très longues, très minces, recouvertes en partie les unes par les autres, même dans la situation ordinaire de la tête, à plus forte raison lorsqu'elle est étendue, sorte d'imbrication extrêmement propre à protéger la moelle épinière. — *Au dos.* Très épaisses, courtes, larges, comme carrés. — *Aux lombes.* Encore plus épaisses qu'au dos, plus étendues de haut en bas que transversalement, et par là, à peu près rectangulaires.

Caractères propres. Ils appartiennent dans chaque région à quelques vertèbres qui par là se distinguent de celles du groupe dont elles font partie, et ces vertèbres, ainsi distinctes de toutes les autres, sont : *au cou*, la première, la seconde et la septième; *au dos*, la première, la onzième et la douzième, et, *aux lombes*, la cinquième.

Première vertèbre cervicale ou atlas.

A peu près semblable à un anneau irrégulier, presque entièrement formée de deux arcs, l'un antérieur et l'autre postérieur.

Corps. Remplacé par l'arc antérieur, qui, formant à peine

(1) Le peu de longueur de ces apophyses, leur direction horizontale, la concavité de leur face inférieure et la bifurcation de leur sommet donnent évidemment plus d'étendue au mouvement d'extension dont il est si important que la région cervicale soit pourvue.

le quart de l'anneau, est aplati d'avant en arrière, lisse, un peu concave à sa partie moyenne et postérieure pour s'articuler avec l'apophyse odontoïde de l'axis, pourvu, en avant et au milieu, d'une éminence rugueuse qu'on nomme *tubercule antérieur*. — *Trou*. Beaucoup plus grand que celui des autres vertèbres cervicales, mais dans le sens transversal seulement lorsque la vertèbre est articulée avec la seconde; l'apophyse odontoïde de celle-ci occupant en avant l'excès d'étendue que présente l'ouverture dans le sens antéro-postérieur. — *Echancrures*. Creusées haut et bas sur l'arc postérieur au point de son union avec les apophyses articulaires, les supérieures beaucoup plus profondes que les inférieures, constituant par fois un canal qui se continue jusqu'au trou de l'apophyse transverse.

— *Apophyses articulaires*. Les supérieures, ovalaires, inclinées en dedans, obliques en arrière et en dehors, concaves, pour embrasser les condyles de l'occipital; les inférieures, circulaires, planes ou légèrement concaves et un peu inclinées en dedans; apophyses placées les unes et les autres aux extrémités de deux colonnes osseuses, courtes mais très volumineuses, situées entre les deux arcs, étroites en dedans, larges en dehors, nommées *masses latérales*. — *Apophyses transverses*. Situées à la partie externe et postérieure des masses latérales, très grosses, très longues, un peu aplaties de haut en bas, tuberculeuses à leur sommet, dépourvues de gouttière. — *Apophyse épineuse*. Remplacée par une petite éminence inégale qu'offre à sa partie moyenne le grand arc, nommée *tubercule postérieur*. — *Lames*. Longues, étroites, épaisses, formées par le grand arc, et comprenant à peu près la moitié du contour de la vertèbre.

Articulations. La première vertèbre s'articule avec l'occipital par la face supérieure des masses latérales, et, avec l'axis par la face inférieure de ces masses et l'arc antérieur.

Insertions principales. Elle donne attache, par ses masses latérales, au petit droit antérieur de la tête et au ligament transverse; par la base de l'apophyse transverse, au ligament occipito-atloïdien latéral et au muscle droit latéral de la tête; par son sommet, aux deux obliques; par l'arc antérieur, aux ligamens occipito-atloïdien et atloïdo-axoïdien antérieurs; par le postérieur, aux ligamens postérieurs du même nom; par le

tubercule du premier arc, au ligament occipito-atloïdien antérieur et aux muscles longs du cou, et, par celui du second, au petit droit postérieur de la tête.

Passage de vaisseaux et de nerfs. Elle donne passage, par son grand trou, au bulbe rachidien, aux méninges, aux artères vertébrales et aux nerfs spinaux; par les trous des apophyses transverses, à ces artères, et, par les échancrures supérieures, aux mêmes vaisseaux ainsi qu'aux nerfs sous-occipitaux.

Seconde vertèbre cervicale ou axis.

Principalement remarquable par l'apophyse odontoïde dont son corps est pourvu.

Corps. La face supérieure est surmontée de cette apophyse, qui est large en bas, étroite au milieu, globuleuse, inégale en haut, pourvue, vers le milieu de sa hauteur, de deux facettes lisses, l'une antérieure, articulée avec l'arc antérieur de l'atlas, et l'autre postérieure, contiguë au ligament transverse. La face antérieure offre une éminence moyenne et verticale, étroite en haut, large en bas, placée entre deux enfoncemens. L'inférieure, un peu allongée d'arrière en avant, est concave dans le même sens, oblique en avant et en bas.—*Trou.* On le compare à un cœur de carte à jouer.—*Echancrures.* Les supérieures manquent, de sorte que les seconds trous de conjugaison sont entièrement formés par les échancrures inférieures de l'atlas. — *Apophyses articulaires.* Les supérieures sont très étendues, arrondies et un peu inclinées en dehors; leur grandeur est en rapport avec l'étendue des mouvemens de rotation que l'atlas exécute sur l'axis.—*Apophyses transverses.* Elles sont très courtes, très déliées, triangulaires, dépourvues de gouttière, uni-tuberculeuses, obliques en bas et en dehors, et le trou dont leur base est percée est dirigé en dehors et en haut.—*Apophyse épineuse.* Elle est très grosse et fortement creusée en bas. — *Lames.* Leur volume est fort supérieur à celui des lames des autres vertèbres cervicales.

Articulations. L'axis s'articule avec l'atlas par les apophyses articulaires supérieures et l'apophyse odontoïde, et, avec la troi-

sième vertèbre, par le corps et les apophyses articulaires inférieures.

Insertions principales. Cette vertèbre donne attache, par la saillie moyenne de son corps, au ligament vertébral commun antérieur; par les enfoncemens latéraux, aux muscles longs du cou; par la face postérieure, aux ligamens occipito-axoïdiens; par l'apophyse odontoïde, aux ligamens odontoïdiens; par les lames, au ligament atloïdo-axoïdien postérieur, et, par le sommet de l'apophyse épineuse, aux muscles transverse épineux, grand droit postérieur et grand oblique de la tête.

Septième vertèbre cervicale, saillante ou proéminente.

Principalement remarquable par la grosseur et la direction de son apophyse épineuse.

Corps. Par son volume, il se rapproche de celui des vertèbres dorsales, et, quelquefois, il est pourvu de deux demi-facettes latérales.—*Trou et échancrures.* Rien de particulier.—*Apophyses articulaires.* Elles sont plus larges que celles des vertèbres précédentes et presque verticales.—*Apophyses transverses.* Elles sont moins creusées à leur partie supérieure, plus longues et plus grosses que celles des autres vertèbres cervicales, uni-tuberculeuses, quelquefois dépourvues de trou, dans quelques cas, percées de deux, et, dans d'autres, simplement échancrées.—*Apophyse épineuse.* Elle est grosse, longue, pyramidale, uni-tuberculeuse au sommet, presque aussi oblique que celle du dos.—*Lames.* Rien de particulier.

Articulations, insertions, etc. Cette vertèbre n'offre à cet égard rien de spécial.

Première vertèbre dorsale.

Seulement remarquable par quelques dispositions du corps.

Corps. Il ressemble à celui des vertèbres cervicales, en ce qu'il est un peu plus étendu transversalement que d'avant

en arrière, et qu'il est surmonté sur les côtés de deux éminences; mais il en diffère par deux facettes articulaires latérales, l'une supérieure, entière; et l'autre inférieure; incomplète.

Onzième et douzième vertèbres dorsales.

Leur distinction est une de ces choses oiseuses qui ne servent qu'à compliquer la science, et à ajouter au dégoût de ceux qui l'étudient. Voici, au reste, quels sont les caractères de ces deux vertèbres.

Le corps de l'une et de l'autre, plus volumineux que celui des vertèbres qui les précèdent, est pourvu, de chaque côté, d'une seule facette articulaire entière, et l'apophyse transverse s'offre sous la forme d'un tubercule; mais la douzième a le corps plus gros que celui de la onzième, et un peu plus étendu transversalement que d'avant en arrière, son apophyse épineuse ressemble à celle des vertèbres lombaires, et les apophyses articulaires inférieures ont de l'analogie avec celles de ces mêmes vertèbres.

La plupart des anatomistes ont encore distingué la dixième, fondés sur ce qu'elle offre le plus souvent à la partie latérale et supérieure du corps, une facette entière. Mais pourquoi n'ont-ils pas également distingué la neuvième, qui, d'après cette disposition de la dixième, doit avoir la partie latérale du corps dépourvue en bas d'une demi-facette articulaire? Quand on donne son attention à une frivolité, un autre objet également frivole est tout aussi digne de la fixer.

Cinquième vertèbre lombaire.

La distinction de cette vertèbre est aussi utile que celle des précédentes.

Corps. La face inférieure est très oblique en arrière et en haut, ce qui rend la postérieure encore moins étendue en hauteur qu'elle ne l'est dans les autres vertèbres lombaires. — *Apo-*

physes articulaires. Les inférieures, presque aussi éloignées l'une de l'autre que les supérieures, sont planes et dirigées en avant. — *Apophyses transverses.* Elles sont ordinairement très grosses (1).

DE LA COLONNE VERTÉBRALE CONSIDÉRÉE DANS SON ENSEMBLE.

J'examinerai successivement la *situation*, les *dimensions*, la *direction*, la *forme*, les *régions* et les *rapports*.

Situation. Destinée à être le siège de tous les grands mouvements, l'aboutissant de tous les efforts, la colonne vertébrale occupe la partie moyenne du tronc, qui lui-même constitue la masse centrale du corps, et c'est par là qu'elle devient propre à remplir ses importantes fonctions. On conçoit, en effet, qu'appui, lien de toutes les parties, elle devait être placée au centre de tous les groupes dont se compose l'ensemble.

Dimensions. Aux trois dimensions ordinaires, *longueur*, *largeur* et *épaisseur*, il convient d'ajouter la *hauteur*. (1)

(1) Il vaudrait bien mieux indiquer en quoi ces dispositions sont avantageuses que de les faire servir à l'établissement d'une distinction inutile; or elles offrent des avantages évidens. En effet, la colonne vertébrale repose d'autant plus mollement sur le sacrum que la coupe du corps de la dernière vertèbre est plus oblique, et, dans les chocs, les pressions, les secousses, cette vertèbre a autant de tendance à glisser qu'à appuyer sur le plan qui la soutient, d'où la diminution de l'ébranlement; l'état planiforme des apophyses articulaires inférieures, leur grand éloignement et leur direction en avant s'opposent à la rotation de la base de la colonne vertébrale, base qui n'aurait pas été assez solidement fixée au sacrum, si elle eût pu tourner sur elle-même; enfin la grosseur des apophyses transverses est en rapport avec la force du ligament ilio-lombaire, spécialement destiné à assujettir la dernière vertèbre.

(1) Il est difficile de comprendre comment il peut se faire que les plus grands anatomistes confondent la *longueur* avec la *hauteur*, car ce sont là deux choses essentiellement différentes l'une de l'autre. En effet, la *longueur* des corps, fig. 2, est mesurée par la ligne, ou droite ou flexueuse, selon la forme de ces corps, étendue de l'une à l'autre de leurs extrémités, tandis que la *hauteur*, fig. 3, est la perpendiculaire abaissée de l'extré-

Modifiée par l'âge, la *longueur* de la colonne vertébrale augmente pendant tout le temps de la croissance, reste stationnaire dans l'âge adulte, et décroît dans la vieillesse par l'affaissement du corps des vertèbres et des disques inter-vertébraux ; à cette dernière époque, la *hauteur* diminue aussi pour les mêmes raisons, et par suite de l'augmentation des courbures. A un âge quelconque, c'est surtout l'affaissement des disques inter-vertébraux qui produit la diminution en *longueur* et en *hauteur* qu'éprouve la colonne vertébrale après une très longue station ou des exercices plus ou moins violents. Mais alors, le repos ramène bientôt l'une et l'autre à leur premier état.

La *longueur* moyenne est environ de deux pieds et un tiers, et la *hauteur* est moindre de deux ou trois pouces. En général, la seconde éprouve une diminution proportionnée à l'étendue de la première ; constamment, elle lui est inférieure à cause des courbures.

La *largeur* et l'*épaisseur* diffèrent dans chaque région ; ainsi, la largeur moyenne est ordinairement, aux lombes, d'un pouce et demi, au dos, d'un pouce et quelques lignes, au cou, d'environ un pouce, en ne considérant que le corps des vertèbres, ou de près de deux pouces, en comprenant toute la largeur de ces os. L'épaisseur, moyenne aussi, est de deux pouces trois quarts aux lombes, de deux pouces un tiers au dos, et d'un pouce et demi au cou.

Direction. La colonne vertébrale est verticale, quand on la considère selon le plan antéro-postérieur ; mais, vue de côté, elle penche un peu en avant, et, de plus, elle offre dans ce

mité libre sur le plan qui soutient l'autre extrémité. Il résulte de là que, quelque infléchie que puisse être la colonne vertébrale, sa *longueur* reste la même, tandis que sa *hauteur* diminue à mesure que ses inflexions augmentent, et que la diminution des disques inter-vertébraux ou du corps des vertèbres fait décroître à la fois la *longueur* et la *hauteur*. L'état d'un arbre, fig. 4, sur pied, tombant et abattu, rend très sensible la différence dont il s'agit. Dans tous les cas, sa *longueur* est la même ; dans le premier, elle est égale à la *hauteur* ; dans le second, celle-ci est moindre et décroît successivement, et, dans le troisième, elle est nulle, puisque la cime est appliquée contre la base de sustentation.

sens les trois courbures alternatives qui ont déjà été examinées dans la deuxième partie. Vue de nouveau en avant ou en arrière, elle présente une quatrième courbure, qui, située au niveau des troisième, quatrième et cinquième vertèbres dorsales, a sa concavité tournée à gauche; or, comme cette nouvelle courbure répond à la crosse de l'aorte, les anciens ont cru qu'elle était produite par les battemens de ce vaisseau; mais Bichat présuma qu'elle dépendait des efforts qu'exerce de droite à gauche sur la colonne vertébrale le membre supérieur du côté droit; et Béclard, confirmant cette opinion, observa en effet que sur des gauchers, la concavité de la courbure était tournée à droite. (1)

Cette courbure latérale de la colonne vertébrale en entraîne toujours, dit-on, une autre dans la région lombaire. (2)

Forme. Celle de la colonne vertébrale, considérée dans son ensemble, est celle d'un cône ou plutôt d'une pyramide très irrégulière; mais, lorsqu'on l'examine dans ses différentes parties, on voit que la pyramide, au lieu de décroître progressivement de la base vers le sommet, est alternativement plus grosse et plus petite. En effet, elle diminue depuis la base jusqu'à la quatrième ou cinquième vertèbre dorsale; à partir de ce point, elle augmente jusqu'à la partie supérieure du dos, et là, son volume s'accroît de nouveau d'une manière assez uniforme jusqu'à la troisième vertèbre cervicale, au-dessus de laquelle les deux premières forment une sorte de renflement plus ou moins considérable; c'est ce qui a fait dire que la colonne ver-

(1) Cette assertion de Béclard, qui n'a pas toujours vu ce qu'il regardait ou regardé ce qu'il voyait, ne doit pas, je crois, empêcher de poursuivre les observations à cet égard. On peut bien en effet se méfier un peu des assertions de celui qui, dans un clitoris de sept à huit lignes, a vu, sans le secours du micrographe de Bauer, un prolongement monstrueux de sept à huit pouces.

(2) Si cette seconde courbure existe, on voit qu'elle n'est ni favorable ni contraire à l'opinion des anciens, tandis qu'elle tend à confirmer celle de Bichat; or, chose remarquable, celui qui assure qu'elle existe constamment dit que l'opinion des anciens est peut être plus fondée qu'on ne le croit communément.

tébrale était comme formée de trois pyramides: une inférieure, une moyenne et une supérieure, couronnée par les deux premières vertèbres. (1)

Régions. Elles consistent en *quatre faces*, (une *antérieure*) en une *base* et en un *sommet*, régions auxquelles il faut ajouter le *canal vertébral*.

La *face antérieure* est rendue comme noueuse par la succession des gouttières transversales creusées sur le corps des vertèbres, et par les bords qui limitent haut et bas ces enfoncemens. Large et moyennement saillante aux lombes, étroite et très proéminente au dos, plate et large au cou, elle présente les trois courbures alternatives qui appartiennent à ces trois divisions.

La *face postérieure*, extrêmement différente de l'antérieure, est surmontée dans le milieu d'une saillie ou crête, formée par les apophyses épineuses, saillie qui, par suite de la direction différente de ces apophyses, est plus marquée aux lombes et au cou qu'au dos; de chaque côté, sont creusées les gouttières vertébrales, superficielles au cou, larges et profondes à la partie supérieure du dos, étroites à sa partie inférieure, larges aux lombes, et partout formées à leur partie moyenne par les lames des vertèbres.

Les *faces latérales*, examinées d'avant en arrière, offrent la partie latérale du corps des vertèbres, et, par conséquent, la succession des gouttières et des saillies dont il a été parlé, ainsi que les facettes pour l'articulation des côtes; les trous de conjugaison, larges en bas, successivement plus petits jusqu'à la partie supérieure du dos, et un peu plus grands au cou; les

(1) La grosseur de la colonne à ses extrémités supérieure et inférieure est rendue nécessaire par la solidité qu'exigent l'articulation de l'une avec le bassin et celle de l'autre avec la tête. Quant au retrécissement de la partie moyenne, peut-être est-il en rapport avec l'existence des côtes, qui non seulement transmettent à cette partie un très haut degré de solidité et la protègent puissamment, mais encore rendent presque nuls les mouvemens latéraux dont elle serait le siège, si elle était libre, et, par là, préviennent la rupture à laquelle pourrait donner lieu son peu d'épaisseur.

apophyses transverses, configurées, dirigées, etc., comme je l'ai déjà dit; les apophyses articulaires au dessus et au dessous des apophyses transverses, et, du côté gauche, ou quelquefois du côté droit, la quatrième courbure.

La *base* et le *sommet* sont formés par la dernière et la première vertèbres, déjà examinées.

Le *canal*, qui règne dans toute l'étendue de la colonne vertébrale, a une forme et des dimensions déterminées par celles du trou des différentes vertèbres, de sorte qu'il est très large et triangulaire au cou, un peu moins large et encore triangulaire aux lombes, étroit et arrondi au dos. Ses parois sont partout très bien disposées pour la protection de la moelle. (*Voyez*, à cet égard, tome 11, page 30.) Il est vrai que là où les deux gouttières vertébrales sont creusées, elles réduisent ces parois aux lames, dont les bords sont séparés par un certain espace; mais cet espace est plutôt compris entre les lames d'arrière en avant que de haut en bas, de sorte que les bords correspondans de celles-ci sont sur un plan horizontal, ou même se dépassent mutuellement dans le sens vertical, d'où il résulte que la succession des lames offre à peu près la solidité dont serait pourvu un plan osseux partout continu.

Rapports. La *face antérieure* répond au ligament vertébral commun antérieur, aux muscles longs du cou, aux grands droits antérieurs de la tête et aux piliers du diaphragme; à la trachée-artère, au pharynx, à l'œsophage, à l'estomac, au duodénum, au foie et au pancréas; au cœur, à l'aorte, aux carotides primitives, aux thyroïdiennes inférieures et à l'origine des iliaques primitives; aux veines jugulaires internes, à la veine azygos et à la veine cave inférieure; au canal thoracique; aux nerfs pneumo-gastriques et grands sympathiques. — Les *faces latérales* et *postérieure* sont en rapport avec la plupart des muscles auxquels elles donnent attache.

DE LA POITRINE.

Cavité située à la partie supérieure du tronc, semblable à un

cône dont le sommet tronqué serait supérieur, ouverte haut et bas, pourvuë de parois continues en avant et en arrière, et alternativement interrompues sur les côtés, formée, dans le premier sens, par le *sternum*, dans le second, par les *vertèbres dorsales* déjà étudiées, et, dans le troisième, par les *côtes*.

DES CÔTES.

Situées sur les côtés de la poitrine, aplaties de dehors en dedans, recourbées dans le même sens, mais peu en avant, beaucoup en arrière, et moyennement au milieu, allongées et obliques de haut en bas et d'arrière en avant, d'autant moins longues qu'on les examine plus près de la base ou du sommet de la cavité, séparées par des espaces nommés *inter-costaux*, distinguées par leurs noms numériques, en comptant de haut en bas, toutes articulées en arrière avec les vertèbres dorsales, unies en avant à des cartilages parmi lesquels les sept premiers seulement s'articulent avec le sternum, divisées en *sternales* (les sept premières) et en *asternales* (les cinq dernières).

Examinées dans leurs diverses régions, les côtes offrent des *caractères communs*, tandis que quelques-unes se distinguent des autres par des *caractères propres*.

Caractères communs. Les côtes étant des os longs, ces caractères ainsi que les autres doivent être examinés dans le *corps* et dans les *extrémités*.

Corps. La *face externe* est un peu tournée en haut dans ses trois quarts antérieurs, et, examinée d'arrière en avant ou de dedans en dehors, elle offre successivement : une surface rugueuse qui appartient à l'espèce d'étranglement qu'on nomme le *col*, et répond aux apophyses transverses du dos ; la tubérosité dont la partie interne, convexe et lisse, s'articule avec le sommet des mêmes apophyses ; l'angle des côtes, sorte de ligne oblique en bas et en dehors, plus éloignée de la tubérosité dans les côtes inférieures que dans les supérieures, et divisant ces os en deux parties dont la postérieure est comme tordue de bas en haut, tandis que l'antérieure l'est de haut en bas et de dehors en dedans. On

aperçoit aussi en avant une ligne analogue, mais beaucoup moins marquée.

La *face interne*, un peu tournée en bas, est égale, lisse et tapissée par la plèvre, excepté inférieurement, où elle offre une gouttière qu'occupent les vaisseaux et les nerfs inter-costaux.

Le *bord supérieur* est épais, égal et convexe dans tous les sens.

L'*inférieur*, mince, tranchant, forme le bord externe de la gouttière, qui s'étend depuis la tubérosité jusque vers le tiers ou le quart antérieur de la côte.

L'*extrémité postérieure* ou la *tête* présente deux facettes lisses qui, unies à angle aigu, s'articulent avec celles du corps des vertèbres dorsales.

L'*extrémité antérieure*, large, aplatie, est creusée d'un enfoncement qui reçoit l'extrémité externe des cartilages costaux.

Caractères propres. Ces caractères sont offerts par les *deux premières côtes* et par les *deux dernières*.

Première côte. Presque horizontale, très courte, très épaisse, très large, relativement à son peu de longueur, beaucoup plus recourbée que toutes les autres, elle a ses faces presque entièrement tournées, l'une en haut et l'autre en bas, et, par conséquent, elle a un bord externe et un bord interne. — La *face supérieure* offre deux enfoncemens presque transversaux et séparés par un tubercule plus ou moins prononcé. — La *face inférieure* est dépourvue de gouttière. C'est sur le *bord externe* qu'est placée la tubérosité. L'angle n'existe pas, d'où il résulte que la côte n'est point tordue, et qu'elle peut s'appliquer exactement contre une surface plane. — Le *col* est très long, grêle, arrondi, et la *tête* n'offre qu'une facette articulaire.

Articulations. La première côte ne s'articule par son extrémité postérieure qu'avec la première vertèbre dorsale.

Insertions principales. Elle donne attaché aux ligamens de son articulation costo-vertébrale, au premier muscle sur-costal, aux premiers inter-costaux, aux deux scalènes, au grand dentelé et au sacro-lombaire.

Seconde côte. Semblable à plusieurs égards à la première, elle en diffère en ce qu'elle est beaucoup plus longue, moins courbée, creusée d'une petite gouttière, pourvue à son *extre-*

mité postérieure de deux facettes articulaires, et, à sa *face externe*, d'un angle, mais si peu marqué que toutes les parties de la côte sont à peu près situées sur le même plan.

Articulations. La seconde côte s'articule avec la première et la seconde vertèbres dorsales.

Insertions. Elle n'offre à cet égard presque rien de spécial.

Onzième et douzième côtes. Moins courbées que les autres, très pointues à leur *extrémité antérieure*, elles sont dépourvues de col, de tubérosité et de gouttière, et leur *tête* n'offre qu'une facette articulaire. La *douzième*, qui est extrêmement courte, ne présente aucune trace d'angle, et c'est par ces deux caractères qu'elle diffère de la onzième.

DES CARTILAGES COSTAUX.

Au nombre de douze de chaque côté, séparés par la continuation des espaces inter-costaux, aplatis d'avant en arrière, allongés de dehors en dedans, tous unis par leur extrémité externe avec les côtes, et articulés par l'interne avec le sternum, ou entièrement séparés de cet os, selon que l'on considère les sept premiers ou les cinq derniers.

Successivement comparés les uns aux autres, ces cartilages offrent plusieurs différences. Ainsi, leur longueur augmente progressivement depuis le premier jusqu'au septième, et diminue depuis celui-ci jusqu'au dernier. Les trois premiers sont droits, perpendiculaires au sternum, à peu près également distans les uns des autres, et aussi larges en dedans qu'en dehors. Les quatre suivans se courbent d'abord à une certaine distance de la côte, montent ensuite d'autant plus obliquement qu'ils sont plus inférieurs, se rapprochent de plus en plus par leur partie ascendante, et diminuent progressivement de largeur à mesure qu'ils s'avancent vers le sternum. Les cinq derniers sont à peu près semblables à un cône fort allongé dont la base répond aux côtes, et chacun d'eux est appliqué par ses bords contre ceux des cartilages qui l'avoisinent, excepté cependant le onzième et le douzième qui, étant trop courts pour s'étendre

jusqu'à ceux qui les précèdent, flottent pour ainsi dire dans l'épaisseur des muscles larges de l'abdomen, ce qui a fait donner aux côtes dont ils dépendent le nom de *flottantes* ; enfin , le cinquième, le sixième et le septième s'articulent par leurs bords qui, vis-à-vis les points d'union, sont saillans et pourvus de facettes articulaires.

DU STERNUM.

Situé à la partie antérieure et moyenne de la poitrine, entre les côtes et les clavicules, aplati, allongé, oblique en bas et en avant, un peu recourbé d'avant en arrière, très large, très épais en haut, rétréci au milieu, plus mince en bas que dans le reste de son étendue.

Cet os offre, selon les individus, beaucoup de variétés sous le rapport de ses dimensions, de sa courbure et de sa direction. Chez la femme, il est en général plus court et un peu plus relevé que chez l'homme. Quelquefois, il est percé d'un trou plus ou moins considérable, disposition sur laquelle le sexe n'exerce aucune espèce d'influence.

La *face antérieure*, un peu convexe, est parcourue par quatre lignes transversales qui répondent à l'union des pièces primitives de l'os. — La *face postérieure*, un peu concave, offre des lignes qui répondent à celles de la face antérieure, et elle est percée de plusieurs trous nourriciers.

Les *bords*, épais, onduleux, présentent sept cavités articulaires à fond anguleux, situées aux extrémités des lignes transversales, séparées par des échancrures plus ou moins profondes, cavités d'autant plus rapprochées les unes des autres qu'elles sont plus inférieures, destinées à s'articuler avec les cartilages des côtes sternales.

L'*extrémité supérieure*, très large, très épaisse, creusée, dans le milieu, de l'échancrure qui porte le nom de *fourchette du sternum*, offre de chaque côté, pour son articulation avec les clavicules, une facette allongée de dedans en dehors et de haut en bas, concave dans le même sens, convexe d'avant en arrière, entourée d'empreintes ligamenteuses et musculaires.

L'*extrémité inférieure* est surmontée de l'appendice xiphoïde, prolongement tellement variable qu'on le rencontre osseux ou cartilagineux, continu ou interrompu par des échancrures, par des trous, simple ou double, droit ou courbe, contourné en avant ou en arrière, à droite ou à gauche, etc. Assez souvent, cet appendice contribue à former la septième cavité articulaire.

Articulations. Le sternum s'articule avec les cartilages des côtes sternales et avec les clavicules.

Insertions. La *face antérieure* donne attache aux grands pectoraux; la *face postérieure*, en haut, aux sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens, sur les côtés, aux triangulaires du sternum, et, au milieu, au médiastin; l'*extrémité supérieure*, aux sterno-mastoïdiens et aux ligamens de l'articulation sterno-claviculaire; l'*appendice xiphoïde*, par son sommet, à la ligne blanche, par ses bords, aux muscles transverses, et, par sa face antérieure, au ligament chondro-xiphoïdien.

DE LA POITRINE CONSIDÉRÉE DANS SON ENSEMBLE.

J'examinerai, comme pour la colonne vertébrale, la *situation*, la *forme*, la *direction*, les *dimensions*, les *régions* et les *rapports*.

Situation. La poitrine n'est pas entièrement située au devant de la colonne vertébrale, car elle dépasse de beaucoup en arrière la face antérieure des vertèbres, de sorte qu'il n'y a guères que les trois quarts de la cavité qui soient placés au devant de cette face, et elle s'étendrait encore bien plus en arrière, si la portion dorsale de la colonne vertébrale était droite. C'est la situation convenable du centre de gravité qui rend nécessaire cette extension de la poitrine vers le plan postérieur (tom. II, pag. 25).

Forme. Elle est semblable à celle d'un cône tronqué à sommet supérieur, et l'on dit que, dans l'état d'intégrité du système, ce cône se renverse de manière qu'il a sa base en haut; mais cela est juste ou cesse de l'être, selon le sens dans lequel

on regarde la poitrine, et, en effet, comme je l'ai dit dans la 2^e Partie, vue en avant ou en arrière, elle a sa base supérieure lorsqu'elle est pourvue de tous ses muscles, tandis que, vue de côté, elle est plus étroite en haut qu'en bas, soit qu'aucun muscle n'ait été enlevé, soit qu'il n'en existe aucun. Au reste, la forme conique est fort loin d'être parfaite, comme on le verra lorsque je parlerai des dimensions et des régions.

Direction. La poitrine est oblique en bas et en avant, et cette obliquité est produite par la paroi postérieure qui, étant verticale, rend nécessaire l'inclinaison de l'axe vers le plan antérieur. Si cette paroi était oblique en arrière, comme l'est en avant l'antérieure, il est évident que l'axe serait vertical (1).

Dimensions. Elles peuvent être considérées d'une manière absolue, ou relativement les unes aux autres. Sous le premier rapport, elles varient comme les individus sur lesquels on les observe. En général, leur étendue est en rapport avec une forte constitution, quoiqu'une grande poitrine puisse coïncider avec une organisation délicate, et réciproquement. A stature égale, cette cavité est très généralement plus développée chez l'homme que chez la femme. Sous le second point de vue, il y a bien plus de fixité, c'est-à-dire que les rapports qui existent entre les diverses dimensions de la poitrine sont à peu près invariables, ce qui dépend de ce qu'ils se rapportent à la forme essentielle de cette cavité. Ainsi, les diamètres antéro-postérieurs, étendus du sternum à la colonne vertébrale, augmentent progressivement depuis le sommet jusqu'à la base; il en est de même de ceux qui passent sur les côtés de la colonne vertébrale, mais ils sont beaucoup plus étendus que les premiers, à cause de la grande courbure de la partie postérieure des côtes. Les diamètres transversaux sont aussi d'autant plus grands qu'on

(1) On dit que les parois postérieure et latérales de la poitrine sont totalement étrangères à son obliquité, qui ne dépend que de la paroi antérieure. Mais, relativement à la paroi postérieure, on voit d'après ce qui vient d'être dit, que la proposition est loin d'être exacte, et, quant aux parois latérales, comment peut-on faire observer qu'elles sont étrangères à une obliquité qu'elles ne peuvent produire, quel que soit le mode de leur disposition.

les examine plus inférieurement. Quant aux diamètres verticaux, on ne rencontre sur le squelette que les plus extérieurs, c'est-à-dire, ceux qui sont mesurés par les parois pectorales elles-mêmes, parois très étendues sur les côtés, peu en avant, moyennement en arrière; mais, dans l'état d'intégrité de la poitrine, tous les autres diamètres verticaux existent, à cause de la présence du diaphragme qui établit exactement la limite des cavités pectorale et abdominale; or, ces nouveaux diamètres sont tous très variables par suite des mouvemens du diaphragme, excepté cependant les moyens qui, répondant au centre phrénique presque immobile, conservent toujours à peu près la même longueur. Au reste, ceux qui passent par le centre des deux concavités latérales du diaphragme sont très longs dans l'inspiration, et ils deviennent très courts dans l'expiration. Enfin, au sommet et à la base, le diamètre transversal est plus grand que le diamètre antéro-postérieur; mais, au sommet, ces diamètres sont très peu étendus et à peu près invariables, tandis qu'à la base, outre qu'ils ont beaucoup de longueur, ils augmentent ou diminuent, dans les différens mouvemens de la poitrine.

Observons que, parmi tous ces diamètres, ceux qui appartiennent à la partie inférieure de la cavité peuvent être considérablement raccourcis par les diverses pressions auxquelles les parois thoraciques sont trop souvent soumises (1).

Régions. Elles comprennent la *surface extérieure* de la poitrine, la *surface intérieure*, le *sommet* et la *base*.

Surface extérieure. On peut la subdiviser en quatre faces : une *antérieure*, une *postérieure* et deux *latérales*.

La *face antérieure*, courte, oblique comme le sternum qui forme sa partie moyenne, présente de chaque côté de cet os, les cartilages costaux, la double série des articulations chondro-

(1) Ces pressions, que peut seule faire excuser la stupidité de ceux qui les exercent, altèrent à la fois la beauté des formes, l'élégance des contours, la grâce des mouvemens et le jeu des principaux organes de la vie..... Ne pourrait-on pas éloigner le dégoût qu'inspirent ces modifications absurdes de l'organisation en portant les regards sur la bouse dans laquelle le Hottentot va chercher et ses attraits et sa parure?

sternales et chondro-costales, la partie antérieure des espaces inter-costaux et des côtes, et une suite de lignes obliques qu'offrent ces os à l'union de la partie antérieure qui est aplatie, avec la partie latérale, moyennement courbée.

La *face postérieure*, plus longue que l'antérieure, creusée d'une large gouttière verticale, dans le milieu de laquelle se voit la portion dorsale de la colonne vertébrale, offre sur les côtés, les articulations costo-transversaires, la partie postérieure des espaces inter-costaux et des côtes, une ligne, oblique en bas et en dehors, formée par la suite des angles de ces os, et la surface inégale comprise entre cette ligne et les tubérosités.

Les *faces latérales*, larges au milieu, moins en bas, encore moins en haut, plus étendues en longueur que la postérieure, offrent la partie moyenne des côtes et des espaces inter-costaux. Ces espaces, dont la longueur est déterminée par celle des côtes, sont à peu près égaux en largeur jusqu'au quatrième, et ensuite ils se rétrécissent jusqu'aux deux derniers, qui sont très larges; enfin, excepté quelques-uns des plus supérieurs, ils deviennent d'autant plus étroits qu'on les examine plus en arrière.

Surface intérieure. Subdivisée comme l'extérieure.

La *face antérieure*, formée des mêmes parties dont se compose l'antérieure externe, n'en diffère qu'en ce qu'elle est concave, très lisse et très uniforme. — La *postérieure*, très différente de celle qui lui correspond au dehors, présente au milieu une forte saillie formée par les corps des vertèbres dorsales, et deux enfoncemens latéraux très larges, très profonds, produits par la concavité de la partie postérieure des côtes. — Les *latérales* sont, comme l'antérieure, concaves, très lisses, très uniformes.

Sommet. Un peu tourné en arrière, d'après la direction de l'axe, il offre une coupe obliquement dirigée en haut et en avant. Il est semblable à un triangle qui aurait ses angles mousses, et dont la base, tournée en arrière, serait plus ou moins profondément échancrée, ce qui l'a fait comparer à un cœur de carte à jouer. Ses limites sont: en arrière, la première vertèbre dorsale; en avant, l'extrémité supérieure du sternum, et, sur les côtés, les deux premières côtes ainsi que leurs cartilages.

Base. Oblique en avant et en bas, à peu près ovale, elle offre trois échancrures, une antérieure très grande, au milieu

de laquelle se voit l'appendice xiphoïde , et deux postérieures et latérales, beaucoup moins considérables, formées par l'espace anguleux qui existe, de chaque côté, entre la colonne vertébrale et la dernière côte. Interrompue vis-à-vis les deux derniers espaces inter-costaux , continue dans tout le reste de son étendue , elle est formée par l'extrémité inférieure du sternum, les six derniers cartilages costaux , la douzième côte et la vertèbre dorsale correspondante.

En parlant des dimensions, j'ai dit que le sommet et la base sont plus étendus transversalement que d'avant en arrière, et que la base, beaucoup plus considérable que le sommet, est incomparablement plus mobile que ce dernier.

Rapports. La *face externe* de la poitrine est couverte par beaucoup de muscles, tels que le grand pectoral, le petit pectoral, le sous-clavier, le droit abdominal, le grand oblique, le grand dorsal , les dentelés , les sur-costaux , le sacro-lombaire , le long dorsal et le transversaire épineux. — Sa *face interne*, tapissée par les plèvres, excepté derrière le sternum et au-devant de la colonne vertébrale, répond , vis-à-vis la partie antérieure de cette colonne, à l'œsophage, à la trachée-artère, aux nerfs pneumo-gastriques et grands sympathiques , au cœur, à l'artère aorte, à la veine azygos, au canal thoracique et aux muscles longs du cou; dans toute l'étendue des côtes et des cartilages costaux, aux poumons; derrière le sternum, au médiastin, au thymus et aux muscles triangulaires du sternum, sterno-hyoïdiens et thyro-hyoïdiens; à gauche, vis-à-vis la sixième et la septième côtes, au cœur. — Le *sommet* répond ou donne passage à plusieurs des organes précédens, tels que l'œsophage, la trachée-artère, le sommet des poumons, les muscles longs du cou, sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens, le canal thoracique, les artères carotides primitives et sous-clavières, ainsi que les veines qui les accompagnent, les nerfs pneumo-gastriques, diaphragmatiques et grands sympathiques. — La *base* ne répond qu'aux muscles auxquels elle donne attache, c'est-à-dire, au diaphragme, aux droits abdominaux, aux obliques, aux transverses et aux carrés des lombes. Les parties auxquelles elle donne passage se rapportent au diaphragme.

DU BASSIN.

Situé entre la colonne vertébrale et les membres abdominaux, oblique en bas et en arrière, aplati, recourbé d'arrière en avant, court, large en haut (grand bassin), long, étroit dans le reste de son étendue (petit bassin), rétréci entre ces deux parties et à l'extrémité inférieure de la seconde (détroits supérieur et inférieur), formé en arrière par le *sacrum* et le *coccyx*, en avant et sur les côtés, par les *os iliaques*.

DU SACRUM.

Situé à la partie postérieure du bassin, entre les os iliaques, la colonne vertébrale et le coccyx, oblique en arrière et en bas, semblable à une pyramide quadrangulaire à base supérieure, recourbé d'arrière en avant, creusé d'un *canal* nommé *sacré*.

Face antérieure. Concave, parcourue par quatre saillies transversales qui répondent à l'union des pièces primitives de l'os ou vertèbres sacrées, elle présente, vis-à-vis les extrémités de ces lignes, les trous sacrés antérieurs, parmi lesquels les deux supérieurs sont beaucoup plus grands que les deux autres, et, en dehors de ces trous, quatre gouttières transversales.

Face postérieure. Convexe, fort inégale, elle est parcourue dans le milieu par une crête verticale, *crête sacrée*, creusée sur les côtés de cette saillie de deux gouttières peu profondes, *gouttières sacrées*, et surmontée plus latéralement, de deux éminences allongées, comme noueuses; crête, gouttières et éminences qui font suite, la première, aux apophyses épineuses des vertèbres, les secondes, aux gouttières vertébrales, et, les dernières, aux apophyses articulaires et transverses. C'est au fond des gouttières que sont creusés les trous sacrés postérieurs, moins grands que les antérieurs, et à diamètre moins rapidement décroissant.

Côtés ou bords. En haut, ils sont larges, taillés obliquement

en dedans , soit de haut en bas , soit d'avant en arrière , et pourvus d'une facette irrégulièrement ovalaire, comparée à un oreille d'homme, placée au devant d'une surface très rugueuse, et destinée à s'articuler avec les os iliaques. En bas, ils sont minces, onduleux, inégaux.

Base. Un peu inclinée en avant, elle offre l'orifice supérieur du canal sacré; au-devant de cet orifice, une large facette ovalaire qui s'articule avec le corps de la dernière vertèbre; en arrière, deux apophyses qui s'articulent avec les apophyses articulaires inférieures de la même vertèbre ; devant ces éminences , deux échancrures qui concourent à former les derniers trous de conjugaison; entre elles, deux lames dont la réunion donne naissance à la crête sacrée; tout-à-fait sur les côtés, deux surfaces lisses , triangulaires, faisant partie du grand bassin, et séparées de la face antérieure par un bord mousse.

Sommet. Tourné en bas et en arrière, il est formé par une facette ovalaire qui s'articule avec le coccyx.

Canal sacré. En haut, il est large et triangulaire, et, en bas, étroit et aplati, ce qui détermine l'étendue et la forme des deux orifices; mais l'inférieur, coupé très obliquement à cause de la brièveté de la paroi postérieure du canal , s'offre sous la forme d'une gouttière dont les bords se réunissent en haut à la crête sacrée, tandis que, séparés en bas, ils forment en se détachant de l'os deux pointes nommées *cornes du sacrum*. Le canal sacré communique largement avec les trous du même nom.

Articulations. Le sacrum s'articule, par sa base, avec la dernière vertèbre; par son sommet, avec le coccyx, et, par ses bords, avec les os iliaques.

Insertions. Il donne attache, par les gouttières de la face antérieure, au muscle pyramidal; par la face postérieure, au grand dorsal, au grand fessier , à la masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal, au transversaire épineux et au ligament sacro-iliaque postérieur; par les lames de la base, aux derniers ligamens jaunes, et, par la partie inférieure de ses bords, aux ligamens sacro-sciatiques et au muscle ischio-coccygien.

Passage de nerfs. Les nerfs sacrés sont renfermés dans le canal , et les branches antérieures et postérieures des quatre

premiers de ces nerfs sortent par les trous sacrés correspondans, tandis que le cinquième nerf sort tout entier par l'échancrure placée au-dessous de la corne du sacrum.

DU COCCYX.

Situé au-dessous du sacrum auquel il correspond par sa base, il ressemble assez bien à cet os par sa forme, sa courbure et les saillies linéaires qu'offre sa *face antérieure*. — Sa *face postérieure* est convexe et rugueuse. — Ses *bords* sont onduleux, inégaux. — Sa *base*, formée par une facette en tout semblable à celle du sommet du sacrum, est placée au devant de deux petits prolongemens latéraux, qui montent vers les cornes du sacrum auxquelles ils s'unissent quelquefois, et qu'on nomme *cornes du coccyx*. — Le *sommet* est tuberculeux, et souvent déjeté dans divers sens.

Articulations. Le coccyx ne s'articule qu'avec le sacrum.

Insertions. Il donne attache, par sa face postérieure, au grand fessier; par ses bords, au grand ligament sacro-sciatique, au releveur de l'anus et à l'ischio-coccygien; par son sommet, au sphincter de l'anus.

DE L'OS ILIAQUE.

Situé à la partie latérale et antérieure du bassin, très large et très épais, irrégulièrement quadrilatère, rétréci vers son milieu, aplati, à sa partie postérieure, transversalement, et, à l'antérieure, d'avant en arrière, composé de trois portions, une en haut, l'*ilium*, une en dedans, le *pubis* divisé en *corps* et en *branche*, et une en bas, l'*ischion* divisé de la même manière.

Face externe. Comprenant trois parties : la *fosse iliaque externe*, en haut, la *fosse obturatrice externe*, en bas, et la *cavité cotyloïde*, entre les deux.

La *fosse iliaque externe*, qui n'est concave que vers sa par-

tie moyenne, est parcourue par deux lignes courbes, l'une supérieure et postérieure terminée au bord supérieur de l'os, *ligne demi-circulaire supérieure*, et l'autre antérieure et inférieure, beaucoup plus longue, terminée à l'extrémité antérieure du même bord, *ligne demi-circulaire inférieure*.

La *fosse obturatrice externe*, dirigée en avant, en bas et en dehors, est percée du trou sous-pubien, qui est ovalaire chez l'homme, triangulaire et plus petit chez la femme, bouché par le ligament obturateur, excepté en haut, où il offre une gouttière dont les bords se continuent, l'antérieur, avec la moitié externe du contour du trou, et le postérieur, avec la moitié interne, de sorte qu'il s'établit une ouverture entre la gouttière et la partie correspondante du ligament. Cette fosse est creusée en haut, en bas et en dedans, sur une espèce de cercle osseux formé, dans le premier sens, par le pubis, dans le second, par l'ischion, et, dans le troisième, par les branches de ces deux os.

La *cavité cotyloïde*, à peu près demi-sphérique, déprimée et dépourvue de cartilage articulaire vers le milieu de son fond, dirigée en bas, en avant et en dehors (1), offre sur son contour trois échancrures, une supérieure, peu marquée, une postérieure, encore plus superficielle, et une interne et inférieure, très profonde, convertie en trou par un ligament. On voit au-dessus de cette cavité, une empreinte allongée d'avant en arrière.

Face interne. Comprenant aussi trois parties : la *fosse iliaque interne*, en haut, la *fosse obturatrice interne*, en bas, et une *crête*, entre les deux.

La *fosse iliaque interne*, plus égale, plus profonde que l'externe, est située au-devant de la facette ovalaire (surface auriculaire) qui s'articule avec celle du sacrum, facette placée elle-même au-devant de la tubérosité iliaque. Cette fosse offre ainsi que l'externe un trou nourricier.

La *fosse obturatrice interne*, dirigée en arrière, en haut et en dedans, plus grande que l'externe d'une quantité égale à la surface qui correspond à la cavité cotyloïde, offre l'orifice interne du trou sous-pubien avec le commencement de sa

(1) Voyez, pour la raison de cette disposition, tome. II, page 54.

gouttière. Cette fosse appartient à l'arc osseux sur lequel est creusée l'externe, et de plus, à la surface placée vis-à-vis la cavité cotyloïde.

La *crête*, plus ou moins saillante, concave, oblique en avant, en dedans et en bas, continue avec le bord mousse de la base du sacrum, sépare le grand bassin du petit bassin, et forme la limite latérale du détroit supérieur.

Bords antérieur et postérieur. Déprimés l'un et l'autre vers leur partie moyenne par le rétrécissement de l'os, ils offrent, à peu près aux mêmes hauteurs, des éminences et des échancrures qui, examinées de haut en bas, sont les suivantes.

BORD ANTÉRIEUR.

Une éminence, formée par la réunion de ce bord avec le supérieur, nommée *épine iliaque antérieure et supérieure*.

Une échancrure.

Une éminence, nommée *épine iliaque antérieure et inférieure*.

Une échancrure, qu'on pourrait nommer *coulisse iliaque*, comme donnant passage au muscle du même nom.

Une éminence mousse, allongée d'avant en arrière, nommée *éminence ilio-pectinée*.

Un enfoncement superficiel, triangulaire, répondant au corps du pubis, limité, en dehors, par l'éminence précédente, en avant, par un bord saillant, continu avec la partie externe du contour du trou sous-pubien, et, en arrière, par un bord encore plus saillant, continu avec la ligne oblique de la face interne de l'os, et nommé *crête du pubis*.

Une éminence plus ou moins

BORD POSTÉRIEUR.

Une éminence, formée par la réunion de ce bord avec le supérieur, nommée *épine iliaque postérieure et supérieure*.

Une échancrure.

Une éminence, nommée *épine iliaque postérieure et inférieure*.

Une grande échancrure, qui fait partie de l'échancrure sacro-sciatique, et qu'on pourrait nommer *grande échancrure iliaque*.

Une éminence très saillante, mince, pointue, nommée *épine sciatique*.

Une échancrure assez profonde qu'on pourrait nommer *coulisse ischiatique*, comme étant creusée sur l'ischion, ou *obturatrice*, comme servant au passage et au glissement de l'obturateur interne. Le cartilage de cette coulisse est comme cannelé pour loger des languettes qu'offre le tendon du muscle.

Ici, il n'y a rien de correspondant,

BORD ANTÉRIEUR.

saillante, placée au sommet de la surface triangulaire précédente, nommée *épine du pubis*.

La réunion du bord antérieur avec l'inférieur, formant à peu près un angle droit, nommé *angle du pubis*.

BORD POSTÉRIEUR.

La réunion du bord postérieur avec l'inférieur, formant une éminence qu'on nomme *tubérosité sciatique*, et à laquelle on pourrait donner le nom d'*angle de l'ischion*.

Bord supérieur ou crête iliaque. Il est dirigé d'avant en arrière, un peu déjeté en dehors, contourné à la manière d'une S italique, rugueux, convexe, inégalement épais dans divers points de son étendue.

Bord inférieur. Ce bord, qui est le plus court de tous, est divisé en deux parties, l'une supérieure et antérieure, et l'autre inférieure et postérieure. La première consiste en une facette allongée qui, unie avec la facette de l'os opposé, forme la *symphyse pubienne*. La seconde, beaucoup plus longue, oblique en bas, en dehors et en arrière, sinueuse, inégale, terminée à la tubérosité sciatique, forme avec celle du côté opposé l'*arcade pubienne*.

Articulations. L'os iliaque s'articule, par le bord inférieur, avec son semblable; par la surface auriculaire, avec le sacrum, et, par la cavité cotyloïde, avec le fémur.

Insertions. Il donne attache, par la surface placée derrière la ligne demi-circulaire supérieure, au grand fessier; par celle qui est comprise entre cette ligne, l'inférieure et la crête iliaque, au moyen fessier, et, par celle qui est située au dessous de la dernière ligne, au petit fessier; par l'empreinte supérieure à la cavité cotyloïde, au droit antérieur de la cuisse; par le contour de cette cavité, au bourrelet cotyloïdien, et, un peu plus en dehors, à la capsule articulaire; par l'échancrure inférieure de ce même contour, au ligament inter-articulaire et à celui qui la convertit en trou, et, par la fosse obturatrice externe, à l'obtura-

teur externe.—Par la fosse iliaque interne, au muscle iliaque et au ligament sacro-iliaque antérieur ; par la tubérosité , au ligament sacro-iliaque interosseux ; par la fosse obturatrice interne, à l'obturateur interne et au releveur de l'anوس , et par le contour du trou ovale, au ligament obturateur.—Par l'épine iliaque antérieure et supérieure , au muscle du *fascia lata*, au couturier, à l'iliaque et au ligament de Fallope; par l'épine antérieure et inférieure, au droit antérieur de la cuisse ; par l'éminence ilio-pectinée , au petit psoas ; par l'épine du pubis, au pilier externe de l'anneau inguinal ; par la crête de cet os, au pectiné, et , par la partie comprise entre l'épine et l'angle, au droit antérieur de l'abdomen et au pyramidal. — Par l'épine iliaque postérieure et supérieure , à un ligament ; par l'épine sciatique , au jumeau supérieur , à l'ischio-coccygien et au petit ligament sacro-sciatique ; par la tubérosité sciatique , au biceps fémoral, au demi-tendineux , au demi-membraneux, au carré de la cuisse, au troisième adducteur , à l'ischio-caverneux, au jumeau inférieur et au grand ligament sacro-sciatique. — Par le bord supérieur, à l'aponévrose *fascia lata*, aux obliques et au transverse de l'abdomen, au grand dorsal et au carré des lombes. — Par l'inférieur, y compris la portion osseuse dont il dépend, au droit interne, aux adducteurs , aux racines du corps caverneux , à l'ischio-caverneux et au transverse du périnée.

Passage de vaisseaux et de nerfs. La gouttière du trou ovalaire donne passage au nerf et aux vaisseaux obturateurs, et l'échancrure inférieure et interne du contour de la cavité cotyloïde , aux vaisseaux qui pénètrent dans cette cavité.

DU BASSIN CONSIDÉRÉ DANS SON ENSEMBLE.

Situation. Il est évident que la situation absolue ne peut jamais éprouver aucun changement. Mais il n'en est pas de même de la situation relative, car, chez le fœtus et l'enfant, cette cavité est placée plus ou moins au-dessous de la partie moyenne du corps, à cause du peu de développement des membres inférieurs; chez l'adulte bien conformé, elle occupe à peu près le milieu de sa hauteur, et elle répond au-dessus ou

au-dessous de ce point, selon la longueur relative du tronc ou des mêmes membres.

Forme. Très irrégulier quoique symétrique, le bassin est une espèce de canal semblable à un cône tronqué ou à un entonnoir à base supérieure, ouvert haut et bas, recourbé d'arrière en avant, limité par des parois d'inégale hauteur, et interrompu en plusieurs points par des trous et des échancrures.

Direction. Le bassin est, comme je l'ai dit, oblique en bas et en arrière; mais, ici, il y a à considérer le degré de cette obliquité, la courbure du canal, et l'inclinaison des détroits et de la base du bassin.

La paroi antérieure du bassin, formée par la partie correspondante des os iliaques, détermine l'obliquité de cette cavité, et elle est inclinée de telle manière qu'elle forme avec la verticale un angle de 30 à 35 degrés. On peut déterminer la courbure du canal d'après celle de la paroi postérieure formée par le sacrum et le coccyx; or, la concavité de cette paroi est telle qu'entre sa partie moyenne et une ligne qui s'étendrait du sommet du coccyx à la base du sacrum, il y a une distance d'un pouce à un pouce et demi. L'inclinaison de la base du bassin est mesurée par une perpendiculaire élevée sur le milieu du plan de cette base, ligne qui, prolongée, passerait à peu près par l'ombilic. Enfin, on détermine l'inclinaison des détroits par deux lignes disposées à leur égard comme l'est la précédente par rapport à la base du bassin, et ces lignes ont la direction suivante : la supérieure rencontrerait les parois abdominales à une certaine distance au-dessus de l'ombilic, et l'inférieure passerait par le milieu de la cuisse ou un peu au-dessus (1).

(1) Ce n'est pas tout-à-fait ainsi qu'on procède pour déterminer ces diverses manières d'être du bassin, et l'on fait à cet égard des applications d'une espèce de géométrie anatomique que l'on ne comprend que lorsqu'on n'est pas géomètre. Ainsi, par exemple, un grand anatomiste dit que l'axe du petit bassin est représenté par une ligne qui de la partie supérieure de la courbure du sacrum, passerait par le centre du détroit inférieur. C'est, il faut l'avouer, un singulier axe que celui qui partant de l'une des extrémités d'un canal, se dirige obliquement vers ses parois, au lieu d'aller se rendre à l'autre extrémité. Voilà cependant ce qu'enseignent les grands maîtres à ceux que le ciel a créés pour ignorer, admirer et croire.

On voit, d'après ces diverses dispositions, qu'un corps qui parcourrait de haut en bas le canal pelvien, s'avancerait successivement dans trois directions : obliquement en arrière, verticalement, et obliquement en avant. Il suivrait, en descendant ainsi, l'axe de la cavité qui est courbe comme la paroi postérieure, et parallèle à cette paroi.

Dans les premiers temps de la vie, le bassin est beaucoup plus incliné en avant qu'il ne l'est dans un âge plus avancé, et le degré de l'inclinaison est tel, qu'une ligne horizontale, tirée au-dessus de la symphyse pubienne, passerait un peu au-dessus de l'extrémité inférieure du sacrum, tandis que, chez l'adulte, une semblable ligne rencontrerait cet os à peu de distance au-dessous de sa base.

Dimensions. Je vais les examiner en parlant des régions.

Régions. Elles comprennent les *faces externe et interne* du bassin, sa *base* et son *sommet*, et, de plus, les deux portions de cette cavité, nommées, l'une, *grand bassin*, et l'autre, *petit bassin*.

La *face externe* offre, en avant, sur la ligne médiane, la symphyse du pubis, oblique en bas et en arrière, et, de chaque côté de cette symphyse, le corps du pubis, sa branche, celle de l'ischion, une partie du corps de cet os et le trou ovalaire. Elle présente latéralement la fosse iliaque externe, la cavité cotyloïde et une partie du corps de l'ischion. Enfin, on y voit en arrière les divers objets que nous avons remarqués sur la face postérieure du sacrum, et deux enfoncemens latéraux placés entre cet os et la partie postérieure des os iliaques.

La *face interne* offre, en avant, la partie postérieure de la symphyse pubienne, le trou ovalaire, et le cercle osseux sur lequel est creusée la fosse obturatrice interne; en arrière, la face antérieure du sacrum et celle du coccyx, et, sur les parties latérales, examinées de haut en bas, la fosse iliaque interne, la crête qui circonscrit le détroit supérieur et la surface qui répond à la cavité cotyloïde.

La *base* est formée, en avant et sur les côtés, par les bords antérieur et supérieur des os iliaques, et en arrière, par la base du sacrum; elle présente deux échancrures, l'une antérieure et l'autre postérieure, remplies, dans l'état d'intégrité du système,

la première, qui est la plus grande, par les muscles de l'abdomen, et la seconde, par la base de la colonne vertébrale et par les muscles des lombes.

Le *sommet*, très irrégulier quoique symétrique, incliné en bas et en arrière par suite de la direction de l'axe de la cavité, présente une coupe oblique en vertu de laquelle il est un peu tourné en avant. Interrompu en arrière et sur les côtés par les échancrures sacro-sciatiques, et en avant, par l'arcade pubienne, il a pour limites le coccyx et les deux tubérosités sciatiques.

Le *grand bassin*, plus large en haut qu'en bas, plus incliné en avant que le détroit supérieur à cause de la grande échancrure antérieure, est limité de chaque côté par la fosse iliaque interne, et, en arrière, il est interrompu par une autre échancrure, dont il a été déjà parlé; mais les accoucheurs font disparaître cet enfoncement en laissant unies au bassin les deux dernières vertèbres, ou au moins la douzième, qui forme avec la base du sacrum une saillie plus ou moins prononcée qu'ils nomment *angle sacro-vertébral*, ou bien encore, *promontoire*. — Le *bord supérieur* ou la *base* a déjà été décrit. — Le *sommet* se continue avec le petit bassin au moyen du détroit supérieur.

Le *petit bassin* constitue presque entièrement à lui seul le canal que forme la cavité pelvienne, puisque le grand bassin est dépourvu de paroi antérieure; plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, oblique et recourbé dans un sens et à un degré qui ont déjà été déterminés, il est limité, en arrière, par le sacrum et le coccyx, en avant, par la symphyse pubienne et une grande partie de la fosse obturatrice interne, sur les côtés, par la surface qui correspond à la cavité cotyloïde. — L'*extrémité supérieure* (détroit supérieur), très régulière, plus étendue transversalement que d'avant en arrière, inclinée en avant et en haut à un degré déjà indiqué, est limitée, postérieurement, par la base du sacrum ou l'angle sacro-vertébral, et par le bord mousse qui termine en haut et de chaque côté la face antérieure de cet os; latéralement, par la saillie linéaire de la face interne des os iliaques, et, antérieurement, par les deux crêtes pubiennes. — L'*extrémité inférieure* (détroit inférieur) a été examinée sous le nom de *sommet* du bassin.

L'art des accouchemens a rendu nécessaire la connaissance exacte de l'étendue des dimensions du bassin; or, pour déterminer cette étendue, on mesure les principaux diamètres de l'ouverture supérieure du grand bassin et ceux de chacun des deux détroits.

A l'ouverture supérieure du grand bassin, on n'a distingué que deux diamètres tous deux transversaux : le postérieur, qui est le plus grand, passe par le milieu des deux crêtes iliaques, tandis que l'antérieur mesure la distance qui existe entre les deux épines iliaques antérieures et supérieures.

On en a distingué quatre dans le détroit supérieur ainsi que dans l'inférieur, et, pour chacun d'eux, un est *antéro-postérieur*, un est *transversal*, et les deux autres sont *obliques*. — Dans le *détroit supérieur*, ces diamètres s'étendent, l'*antéro-postérieur* ou *sacro-pubien*, de la symphyse du pubis à l'angle sacro-vertébral, le *transversal* ou *iliaque*, d'un côté à l'autre, en coupant le premier à angle droit, et chacun des *obliques*, de l'articulation sacro-iliaque d'un côté, à l'éminence iléo-pectinée ou au bord supérieur de la cavité cotyloïde du côté opposé. — Dans le *détroit inférieur*, ils vont, l'*antéro postérieur* ou *coccy-pubien*, de la symphyse pubienne au sommet du coccyx, le *transversal* ou *sciatique*, d'une tubérosité de l'ischion à l'autre, et chacun des *obliques*, de la même tubérosité d'un côté, au milieu du grand ligament sacro-sciatique du côté opposé.

Chez une femme bien conformée, ces divers diamètres ont à peu près la longueur suivante :

Ouverture supérieure du grand bassin. Diamètre postérieur, 9 à 10 pouces; diamètre antérieur, 8 à 9 pouces.

DÉTROIT SUPÉRIEUR.

DÉTROIT INFÉRIEUR.

Diamètre antéro-postérieur. 4 pces.

Diamètre antéro-postérieur. 4 pces.

mais il peut acquérir plus de longueur à cause de la mobilité du coccyx.

DÉTROIT SUPÉRIEUR.

DÉTROIT INFÉRIEUR.

Diamètre transversal,		Diamètre transver-	
environ.	5 Pces	sal.	4 Pces
Diamètre oblique.	4 6 lig.	Diamètre oblique à	
		peu près	4

Les accoucheurs mesurent encore plusieurs autres dimensions dont on peut, en anatomie proprement dite, se dispenser de connaître l'étendue.

Le bassin de l'homme et celui de la femme présentent plusieurs différences, qui consistent essentiellement dans la prédominance de la longueur chez l'homme et de la largeur chez la femme. Ainsi, cette dernière a tous les diamètres pelviens plus étendus que ceux du premier, ce qui dépend à la fois de la plus grande largeur des fosses iliaques et de leur plus grand renversement en dehors, de la moindre courbure des crêtes iliaques, de l'intervalle plus considérable qui existe entre les deux cavités cotyloïdes, d'où cette espèce de rotation latérale qui caractérise la démarche de la femme, de la rondeur de l'arcade pubienne qui, chez l'homme, forme un angle plus ou moins aigu, du grand écartement des tubérosités sciatiques, etc.

Rapports. Le bassin répond, par sa face externe, à la masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal, aux trois fessiers, au pyramidal, au jumeau supérieur, à l'obturateur externe et à une partie de l'interne ; par sa face interne, il est en rapport, en haut, avec le muscle iliaque, et, dans l'excavation du bassin, avec le pyramidal, l'obturateur interne, le rectum et la vessie.

DE LA TÊTE.

Située sur la colonne vertébrale, semblable à un ovoïde dont la grosse extrémité serait postérieure, oblique en haut et en arrière, inégale et plus ou moins aplatie en avant, en bas et sur les côtés, composée du *crâne* et de la *face*,

DU CRANE.

Situé en arrière et au-dessus de la face, semblable à un ovoïde dont la grosse extrémité se confondrait avec celle du précédent, oblique en haut et en avant, aplati et très inégal en bas, assez régulièrement convexe dans presque tout le reste de son étendue, composé de *huit os, quatre impairs*, qui constituent une *zone antéro-postérieure*, incomplète en haut, et *quatre pairs*, qui forment une *zone transversale*, incomplète en bas. (Rappelez les dispositions communes à tous ces os, tome II, pag. 62 et 63, et ajoutez que leur face interne ou encéphalique est tapissée par la dure-mère, et que les divers sinus que forme cette membrane sont logés dans les gouttières dont la même face est creusée.)

ZONE ANTÉRO-POSTÉRIEURE.

Composée, en avant, du *frontal*, en arrière, de l'*occipital*, et, en bas, de l'*ethmoïde* et du *sphénoïde*.

Du frontal.

Impair, situé à l'extrémité antérieure du crâne et à la partie supérieure de la face, à peu près semblable aux trois quarts d'un segment sphérique, dont le bord convexe serait supérieur.

Portion verticale. Très étendue, à peu près demi-circulaire. — Sa *face antérieure*, dirigée en haut supérieurement, présente au milieu une ligne longitudinale qui résulte de l'union des deux pièces primitives de l'os; au bas de cette ligne, la *bosse nasale* ou *frontale moyenne*; sur les côtés et au dessous du milieu, les *bosses frontales*; plus bas, deux légers *enfonce-mens*; plus bas encore, les *arcades sourcilières*, obliques en haut

et en dehors, recourbées dans ce dernier sens, confondues par leur base avec la bosse nasale; enfin, tout-à-fait sur le côté, le commencement de la ligne qui circonscrit la fosse temporale, et au-dessous de laquelle est une surface enfoncée, rugueuse, qui fait partie de cette fosse. — Sa *face postérieure* est creusée suivant la ligne médiane d'une *gouttière* dont les bords réunis en bas forment une *crête* nommée *frontale*, laquelle se termine à un *trou* qu'on nomme *borgne* ou *épineux*; borgne, parce que, perdu dans la substance de l'os, il n'a qu'un orifice. De chaque côté de ce trou, on voit une petite facette articulaire. Enfin, cette face offre les *fosses frontales* qui répondent aux bosses du même nom.

Portion horizontale. Très peu étendue d'arrière en avant, irrégulièrement ovulaire. — La *face inférieure* présente les *fosses* ou *voûtes orbitaires* séparées par l'*échancrure ethmoïdale*. Cette *échancrure* est limitée par deux bords très larges, creusés de cellules qui s'abouchent avec celles de l'ethmoïde, et parcourus par deux petites *gouttières* transversales qui, unies à celles de l'ethmoïde, forment les *conduits orbitaires internes*, distingués en *antérieur* et *postérieur*. Elle se termine en avant, aux deux orifices des sinus frontaux, cavités séparées par une cloison, et à l'échancrure nasale, du milieu de laquelle s'élève l'épine nasale, éminence pointue, plus ou moins allongée, rugueuse en avant, creusée en arrière de deux *gouttières* qui, séparées par une crête, font partie de la voûte des fosses nasales. — La *fosse orbitaire*, qui est triangulaire, offre une forte dépression en dehors pour loger la glande lacrymale, et une en dedans, très petite, qui correspond au tendon du muscle grand oblique; l'arcade orbitaire, qui la borne en avant, est terminée par les apophyses orbitaires, l'une large et mince, c'est l'interne, et l'autre plus étroite, mais très épaisse, et hérissée d'éminences très saillantes. Le trou sus-orbitaire ou l'échancrure du même nom répond un peu en dedans du *milieu de l'arcade* (1).

(1) Les anatomistes les plus exacts disent que ce trou est placé à la réunion du tiers interne de l'arcade avec les deux tiers externes; mais il est aisé de s'assurer qu'il n'en est point ainsi. Il importe beaucoup de bien s'entendre sur la manière d'indiquer la situation de ce trou, à cause du nerf auquel il donne passage.

— La *face supérieure* présente, vis-à-vis les fosses orbitaires, deux bosses pourvues d'éminences mamillaires très prononcées.

Bord supérieur ou pariétal. Il est un peu plus que demi-circulaire, et taillé en biseau aux dépens de la face externe, en bas, et de l'interne, en haut.

Bord inférieur ou sphénoïdal. Court, mince, droit, interrompu par l'échancrure ethmoïdale, taillé en biseau aux dépens de la lame supérieure, il se termine à une surface triangulaire très fortement dentelée, à peu près horizontale, répondant par son angle interne à ce même bord, par l'externe, au bord supérieur, et, par l'antérieur, à l'apophyse orbitaire externe.

Le frontal est partout très épais, excepté dans sa portion horizontale, qui aussi est la moins exposée à l'action des corps extérieurs. Il offre surtout beaucoup d'épaisseur vis-à-vis la bosse nasale et les arcades sourcilières, à cause des sinus frontaux qui, toujours assez développés à un certain âge, offrent chez quelques sujets une étendue très considérable.

Articulations. Le frontal s'articule, avec les pariétaux, par le bord supérieur; avec le sphénoïde, par le bord inférieur et la surface triangulaire attenante; avec l'ethmoïde, par l'échancrure ethmoïdale, l'épine nasale et les facettes articulaires voisines du trou borgne; avec les os nasaux, par cette épine et l'échancrure nasale; avec les os maxillaires, par la même échancrure; avec l'os unguis, par l'apophyse orbitaire interne, et, avec l'os malaire, par l'externe.

Insertions. Il donne attache, par le commencement de la ligne et de la fosse temporale, à l'aponévrose et au muscle du même nom; par l'arcade sourcilière, au muscle sourcilier; par les bords de l'enfoncement orbitaire interne, à la poulie cartilagineuse du grand oblique, et, par la crête frontale, au sommet de la faux du cerveau.

Passage de nerfs et de vaisseaux. Il donne passage, par le trou sus-orbitaire, à la branche externe du nerf frontal et à un rameau de l'artère ophthalmique.

De l'occipital.

Impair, semblable à un rhomboïde dont une face serait su-

périeure, et un angle aigu, postérieur, situé à la partie postérieure et inférieure du crâne (1).

Portion verticale. Très peu étendue. — Sa *face postérieure* est assez régulièrement convexe. — L'*antérieure* présente les fosses occipitales supérieures, séparées par une gouttière.

Portion horizontale. La *face inférieure*, examinée d'avant en arrière, offre la surface basilaire, horizontale, quadrilatère, rugueuse, répondant à la partie supérieure du pharynx; le trou occipital, allongé d'arrière en avant, assez bien ovalaire; les condyles occipitaux, situés au-devant et sur les côtés de ce trou, obliques en arrière et en dehors, un peu inclinés dans ce dernier sens; les trous condyloïdiens antérieurs et postérieurs, creusés au fond de fosses nommées et distinguées de la même manière; deux surfaces rugueuses, placées sur les côtés des condyles, nommées *surfaces jugulaires*; la crête occipitale externe, située derrière le trou occipital et entre deux fossettes; deux larges surfaces inégales, limitées en arrière par les lignes courbes inférieures; au-delà de celles-ci, deux autres surfaces également rugueuses et placées au-devant des lignes courbes supérieures; enfin, la protubérance occipitale externe, origine ou point de réunion de ces dernières lignes. — La *face supérieure*, examinée aussi d'avant en arrière, présente la gouttière basilaire, oblique en bas et en arrière, plus large inférieurement que supérieurement, creusée sur chaque bord d'une petite gouttière qui répond au sinus pétreux inférieur; l'orifice interne du trou occipital; deux éminences répondant aux condyles; plus, en arrière et en dehors, la fin des gouttières latérales; derrière le trou occipital, les fosses occipitales inférieures, séparées l'une de l'autre par la crête occipitale interne, et, des deux supérieures, par les gouttières latérales, gouttières entre lesquelles se voit la protubérance occipitale interne.

(1) Lorsqu'on étudie l'occipital séparé du crâne, il est naturel de lui donner une direction à peu près verticale, et c'est sans doute pour cette raison que l'on distingue ses faces en antérieure et postérieure, ses bords en supérieurs et inférieurs, etc. Mais, si l'on examine cet os dans une tête convenablement située, on verra qu'il est horizontal, excepté tout-à-fait en arrière, où il est vertical, et que, par conséquent, il a une face supérieure et une face inférieure, deux bords postérieurs, etc.

Bords postérieurs ou pariétaux. Ils sont très fortement dentelés, et formés ordinairement dans divers points de leur étendue par des os wormiens.

Bords antérieurs ou temporaux. Divisés en deux parties par l'éminence jugulaire. La partie postérieure est concave, légèrement dentelée, et assez souvent formée aussi dans quelques points par des os wormiens; la partie antérieure, non dentelée, mais très inégale, offre au-devant de l'éminence jugulaire une échancrure qui, souvent partagée en deux par une crête, contribue à former le trou déchiré postérieur.

Angles latéraux. Ils sont tantôt très saillans, tantôt à peine marqués, quelquefois même remplacés par une échancrure, mais toujours très fortement dentelés.

Angle postérieur. Ordinairement très saillant, pourvu de fortes dentelures, quelquefois formé par un os wormien.

Angle antérieur. Un peu dirigé en haut, très épais, à peu près carré, non dentelé, mais très inégal; il porte le nom d'*apophyse basilaire*.

L'occipital, mince aux fosses occipitales, surtout aux inférieures, est très épais dans tout le reste de son étendue, spécialement dans la partie placée au-devant de la moitié postérieure du trou occipital.

Articulations. Il s'articule, avec les pariétaux, par les deux bords postérieurs et l'angle compris entre ces bords; avec la portion écailleuse des temporaux, par la partie postérieure des bords antérieurs; avec le rocher, par la partie antérieure de ces bords; avec le corps du sphénoïde, par l'angle antérieur, et, avec l'atlas, par les condyles.

Insertions. Il donne attache, par la surface basilaire, au grand droit antérieur de la tête, au petit et au constricteur supérieur du pharynx; par la partie interne des condyles, aux ligamens odontoidiens; par les parties antérieure et postérieure du contour du trou occipital, aux ligamens occipito-atloïdiens antérieur et postérieur; par la surface jugulaire, au muscle droit latéral de la tête; par les fossettes que sépare la crête occipitale externe, aux muscles petits droits postérieurs de la tête; par la surface située au-devant de la ligne courbe inférieure, au grand droit et au petit oblique de la tête; par celle qui est

placée entre les deux lignes courbes, au splénus et au grand complexus; par la ligne courbe supérieure, au trapèze, au sterno-mastoïdien et à l'occipito-frontal; par le bord inférieur de la gouttière basilaire, au ligament occipito-axoïdien.

Passage de nerfs et de vaisseaux. Il donne passage, par le trou occipital, au bulbe rachidien, aux méninges, aux artères vertébrales et aux nerfs spinaux; par le trou condyloïdien antérieur, au nerf hypoglosse; par le postérieur, à une artère et à une veine; par l'échancrure qui concourt à former le trou déchiré postérieur, à la veine jugulaire interne et aux nerfs pneumogastrique, glosso-pharyngien et spinal.

De l'ethmoïde.

Impair, à peu près semblable à un cube dont une face serait antérieure, situé dans l'échancrure ethmoïdale du frontal, formé de la *lame criblée* et des *masses latérales*.

Lame criblée. Horizontale, allongée d'arrière en avant, rectangulaire, percée d'un grand nombre de petits trous, qui sont les orifices de conduits distingués en internes et externes, subdivisés dans l'épaisseur de la lame, et terminés sous forme de gouttières, les premiers, sur les faces de la lame perpendiculaire, et les seconds, sur la face interne des masses latérales. — La *face supérieure* est surmontée, suivant la ligne médiane, de l'apophyse *crista-galli*, éminence aplatie transversalement, triangulaire, fixée à la lame criblée par sa base, libre, lisse dans le reste de son étendue, excepté au bas du bord antérieur, où elle présente deux petites facettes latérales articulaires. Cette apophyse est placée entre deux gouttières longitudinales, dans chacune desquelles on voit, en avant, une fente allongée d'avant en arrière, et, dans le reste de leur étendue, les orifices des conduits. — La *face inférieure*, qui forme la partie moyenne de la voûte des fosses nasales, est partagée en deux moitiés latérales par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, lame aplatie transversalement, continue avec la base de l'apophyse *crista-galli*, placée entre les fosses nasales, dont elle forme en

grande partie la cloison ; rugueuse à ses bords antérieur , postérieur et inférieur.

Masses latérales. Comparées à un cube auquel elles ressemblent moins qu'à un parallélipipède dont une des bases serait tournée en arrière, confondues, en dedans et en haut, avec la lame criblée.—La *face supérieure* présente des portions de cellules qui s'abouchent avec celles de l'échancrure ethmoïdale du frontal, et elle est parcourue par deux gouttières transversales, qui forment avec celles de cette échancrure les trous orbitaires internes.—La *face inférieure*, très irrégulière, donne naissance, en avant, à plusieurs lames fort minces, très fragiles, placées sur l'ouverture du sinus maxillaire dont elles diminuent l'étendue, et très variables dans le mode de leur disposition. Elle offre aussi des ouvertures qui communiquent dans les cellules ethmoïdales.—La *face externe*, qui forme la plus grande partie de la paroi interne de l'orbite, est couverte en avant par l'os unguis, et, dans le reste de son étendue, elle est formée par une lame très mince, allongée d'arrière en avant, rectangulaire, appliquée sur les cellules postérieures, nommée par les anciens *os planum*. — La *face interne*, qui répond dans les fosses nasales dont elle forme en grande partie la paroi externe, est parcourue en avant par les gouttières qui terminent les conduits ethmoïaux externes; elle offre, en arrière et en haut, le cornet ethmoïdal supérieur, petite lame très rugueuse, recourbée de dedans en dehors; au dessous de ce cornet, est le méat supérieur, qui communique par une ou deux ouvertures avec les cellules postérieures; sous ce méat, se trouve le cornet moyen, rugueux, recourbé comme le supérieur, mais beaucoup plus étendu, surtout d'avant en arrière; enfin, sous ce cornet, on voit un enfoncement qui fait partie du méat moyen, et communique par une espèce de gouttière avec les cellules antérieures.—La *face postérieure*, inégale, irrégulièrement quadrilatère, offre l'extrémité postérieure des deux cornets, et quelques trous qui s'ouvrent dans les cellules postérieures, ou une lame qui bouche entièrement ces cavités. — La *face antérieure*, très étroite, tournée à la fois en avant et en dehors, est creusée de cellules en grande partie couvertes par l'apophyse montante de l'os maxillaire.

Les cellules éthmoïdales forment deux groupes, situés l'un en avant et l'autre en arrière, et, comme ils ne communiquent point entre eux, on a distingué ces cellules en *antérieures* et *postérieures*. Les premières s'ouvrent dans le méat moyen, et, les secondes, dans le méat supérieur, par conséquent, dans les fosses nasales, et médiatement, dans tous les sinus, tels que les frontaux, les maxillaires et les sphénoïdaux. Parmi les antérieures, il en est une qui, nommée, d'après sa forme, *infundibulum*, s'abouche avec l'orifice des sinus frontaux, et fait ainsi communiquer ces sinus avec les fosses nasales.

Articulations. L'éthmoïde s'articule, avec le sphénoïde, par la face postérieure des masses latérales et le bord postérieur de la lame criblée, de la lame perpendiculaire et de l'os planum; avec les maxillaires, par les faces inférieures et antérieures des masses latérales; avec le frontal, par les facettes articulaires de l'apophyse *crista-galli*, le bord antérieur de la lame perpendiculaire et la face supérieure des masses latérales; avec les os unguis, par la partie antérieure de la face externe de ces masses; avec les palatins, par la face postérieure des mêmes masses et le cornet moyen; avec les os nasaux, par le bord antérieur de la lame perpendiculaire; avec le vomer, par le bord inférieur de cette lame; avec le cartilage de la cloison, par ce même bord, et, avec les cornets inférieurs, par quelques-unes des lames inférieures des masses latérales.

Insertions. Il donne attache, par le sommet de l'apophyse *crista-galli*, à l'extrémité antérieure de la faux du cerveau.

Passage de nerfs. Il donne passage, par les conduits de la lame criblée, aux nerfs olfactifs, et, par la fente située de chaque côté de l'apophyse *crista-galli*, au filet éthmoïdal de la branche nasale du nerf ophthalmique.

Du sphénoïde.

Impair, très irrégulier, situé vers le milieu de la base du crâne, entre l'éthmoïde et l'occipital, divisé en *corps*, en *grandes ailes* et en *apophyses ptérygoïdes*.

Corps. Semblable à un cube dont une face serait antérieure.

—La *face supérieure* offre la fosse pituitaire, rendue très concave par la lame quadrilatère qui fait suite à la gouttière basilaire, et dont les bords latéraux, échancrés, forment, en se réunissant avec le supérieur, les apophyses clinoides postérieures; au devant de cette fosse, une gouttière transversale qui se termine aux trous optiques; enfin, tout-à-fait en avant et sur les côtés, les petites ailes, aplaties de haut en bas, triangulaires, situées au sommet de l'orbite dont elles contribuent à former la voûte, séparées des grandes ailes par la fente sphénoïdale, libres, lisses à leurs faces et à leur bord postérieur qui occupe la scissure de Sylvius, taillées à leur bord antérieur en biseau aux dépens de la face inférieure, percées à leur base du trou optique, qui est oblique en avant et en dehors, formant par la réunion de la base et du bord postérieur les apophyses clinoides antérieures dont le sommet est quelquefois uni à celui des postérieures, terminées en dehors par une pointe plus ou moins longue et déliée.—La *face inférieure* ou *gutturale*, beaucoup moins étendue que la précédente, présente, dans le milieu, le *bec du sphénoïde*, éminence longitudinale, aplatie et rugueuse, mince, saillante en avant, aplatie, large en arrière; sur les côtés, deux profondes rainures parallèles à l'éminence, et, plus en dehors, deux gouttières qui, dirigées de la même manière, contribuent à former les conduits ptérygo-palatins.—La *face antérieure*, parcourue dans le milieu par la *crête sphénoïdale*, éminence verticale qui se continue avec celle de la face inférieure, offre sur les côtés les orifices des sinus sphénoïdaux, ouvertures en dehors desquelles sont deux surfaces articulaires, l'une supérieure et l'autre inférieure.—La *face postérieure*, la plus simple de toutes, est quadrilatère, plate, très inégale.—Les *faces latérales* sont confondues avec les grandes ailes, excepté en haut, où elles sont creusées d'une gouttière large, mais peu profonde, dirigée d'arrière en avant, gouttière que l'on peut également rapporter à la face supérieure.

Grandes ailes. Situées sur les parties latérales, allongées, obliques en avant, en haut et en dehors, courbées dans ce dernier sens, prismatiques et triangulaires, offrant une *face supérieure*, une *face antérieure* et une *face externe*, trois bords

et deux *extrémités*. — La *face supérieure* ou *cérébrale*, concave, présente d'avant en arrière, en dedans de la moitié postérieure, le trou grand rond ou maxillaire supérieur, oblique en avant et en dehors, le trou ovale ou maxillaire inférieur, dirigé de haut en bas, et le trou petit rond ou sphéno-épineux, dirigé de la même manière. — La *face antérieure* ou *orbitaire*, aussi inclinée en dedans qu'en avant, triangulaire, offre un bord externe, dentelé; un bord inférieur, lisse, séparé de l'os maxillaire par la fente sphéno-maxillaire ou orbitaire inférieure, laquelle est oblique en avant, en dehors et en bas; et un bord supérieur, lisse, séparé de la petite aile par la fente sphénoïdale ou orbitaire supérieure, fente oblique en avant, en haut et en dehors, plus large à sa partie interne qu'à l'externe. — La *face externe* ou *temporo-zygomatique* est divisée, par des aspérités plus ou moins saillantes, en deux portions, l'une supérieure, qui fait partie de la fosse temporale, et l'autre inférieure, qui forme la voûte de la fosse zygomatique. — Le *bord interne*, qui commence à une surface triangulaire dont je vais bientôt parler, est d'abord formé par le bord supérieur de la face orbitaire déjà décrite; confondu ensuite avec le corps du sphénoïde, il reparaît derrière cette partie dans l'étendue d'un pouce ou environ, et là, il est oblique en arrière et en dehors, et légèrement creusé en gouttière. — Le *bord externe*, épais, concave, est taillé en biseau aux dépens de la face interne, en bas, et de l'externe, en haut. — Le *bord antérieur* est formé par les bords externe et inférieur de la face orbitaire — L'*extrémité antérieure*, très mince, répond à l'angle externe d'une surface triangulaire, très inégale, et dont les deux autres angles se continuent, l'un, avec le bord interne de la grande aile elle-même, et l'autre, avec le bord externe de la face orbitaire. — L'*extrémité postérieure*, très pointue, se termine par une petite apophyse verticale, *épine du sphénoïde*, reçue dans l'angle rentrant formé par la portion écailleuse du temporal et le rocher.

Apophyses ptérygoïdes. A peu près verticales, un peu recourbées en arrière, séparées par un espace qui forme la partie postérieure des fosses nasales, offrant quatre *faces*; dont une antérieure, et deux *extrémités*. — La *face postérieure* est

creusée de la *fosse ptérygoïde*, qui, incomplète en bas, est bornée latéralement par les deux *ailes*, et surmontée en haut et en dedans d'une fossette ovale ou naviculaire. — La *face antérieure*, lisse en haut, où elle concourt à former le sommet de la fosse zygomatique, est rugueuse en bas. — La *face externe*, large, concave, inégale, fait partie de la fosse zygomatique. — La *face interne*, étroite, lisse, un peu concave de haut en bas, répond à la partie postérieure des fosses nasales. — L'*extrémité supérieure* ou la base est traversée d'avant en arrière par le conduit ptérygoïdien. — L'*extrémité inférieure* ou le *sommet*, présente une échancrure limitée par l'aile externe, qui est large, déjetée en dehors, et par l'interne, qui est étroite, verticale, terminée par un crochet recourbé en dehors.

Articulations. Le sphénoïde s'articule, avec l'occipital, par la face postérieure du corps; avec le frontal, par le bord antérieur des petites ailes et la surface triangulaire et rugueuse des grandes; avec l'éthmoïde, par la face antérieure du corps; avec les pariétaux, par l'extrémité antérieure des grandes ailes; avec les temporaux, par le bord externe de ces ailes et la partie postérieure de l'interne; avec le vomer, par l'éminence de la face inférieure du corps et les rainures latérales; avec les palatins, par cette même face, l'antérieure et la face correspondante des apophyses ptérygoïdes; avec les os de la pommette, par le bord externe de la face orbitaire.

Insertions. Il donne attache, par le contour ou les parties voisines du trou optique, à l'élévateur de la paupière supérieure, aux droits et au grand oblique; par la face externe des grandes ailes, au temporal et au ptérygoïdien externe; par l'épine sphénoïdale, au ligament latéral interne de l'articulation temporo-maxillaire et au muscle antérieur du marteau; par la fosse ptérygoïde, au ptérygoïdien interne; par la fossette naviculaire, au péristaphylin externe, et, par la face externe de l'apophyse ptérygoïde, au ptérygoïdien externe.

Passage de nerfs et de vaisseaux. Il donne passage, par le trou optique, au nerf du même nom et à l'artère ophthalmique; par le trou grand rond, au nerf maxillaire supérieur; par le trou ovale, au nerf maxillaire inférieur; par le trou

petit rond, à l'artère méningée moyenne; par la fente sphénoïdale, à la troisième paire de nerfs, à la quatrième, à la branche ophthalmique de la cinquième et à la sixième, de plus, à la veine ophthalmique; par le conduit ptérygoïdien, au nerf du même nom.

ZÔNE TRANSVERSALE.

Composée de chaque côté, en haut, du pariétal, et, en bas, du temporal.

Du pariétal.

Pair, aplati, semblable à un quadrilatère dont un des bords serait antérieur, situé à la partie supérieure et latérale du crâne.

Face externe. Elle présente, vers le milieu, la bosse pariétale, très saillante chez l'enfant; en haut et en arrière, près du bord supérieur, le trou pariétal, très variable pour ses dimensions, sa situation et même son existence; enfin, au-dessous de la bosse, une partie de la fosse temporale et de la ligne courbe qui la circonscrit. — *Face interne.* Elle est parcourue par des *sillons rameux* dont le tronc principal répond à l'angle antérieur et inférieur; creusée de la *fosse pariétale*, et, le long du bord supérieur, d'une demi-gouttière, qui forme avec celle du côté opposé une partie de la *gouttière longitudinale*.

Bords. L'*antérieur* et l'*inférieur* sont les seuls qui offrent des particularités dignes de remarque. Le premier est taillé en biseau aux dépens de la lame externe, en haut, et de l'interne, en bas; le second, qui est concave, non dentelé, plus court, plus mince que les autres, offre un biseau formé aux dépens de la lame externe et creusé de sillons radiés.

Angles. Les deux inférieurs sont les seuls qui soient remarquables: l'*antérieur* est mince, allongé, tronqué, taillé en biseau aux dépens de la lame externe; et le postérieur est épais,

court, tronqué, creusé en dedans par une partie de la gouttière latérale.

Articulations. Le pariétal s'articule, avec le frontal, par le bord antérieur; avec l'occipital, par le postérieur; avec l'autre pariétal, par le supérieur; avec le temporal, par l'inférieur et l'angle postérieur correspondant, et, avec le sphénoïde, par l'angle antérieur et inférieur.

Insertions. Il donne attache au muscle temporal, par la surface inférieure à la ligne courbe, et, par cette ligne, à l'aponévrose temporale.

Passage de vaisseaux. Le trou pariétal donne passage à de petits vaisseaux; les sillons rameux de la face interne logent le tronc et les principales divisions de l'artère méningée moyenne.

Du temporal.

Pair, irrégulier, situé à la partie latérale et inférieure du crâne au-dessous du pariétal, divisé en *portion écailleuse*, *portion mastoïdienne* et *portion pierreuse* ou *rocher*.

Partie verticale. Comprenant les portions écailleuse et mastoïdienne.

La *portion écailleuse*, située au-devant de l'autre, mince; demi-circulaire, offre une *face interne* très concave, fortement mamelonnée; une *face externe*, peu convexe, creusée de quelques sillons vasculaires, et surmontée inférieurement de l'apophyse zygomatique. Cette apophyse, un peu contournée de dehors en dedans, est aplatie transversalement, oblique en avant et en dehors, concave en dedans, convexe, sous-cutanée en dehors, mince, égale, convexe en haut, épaisse, inégale, concave en bas, dentelée à son sommet, qui est taillé en biseau aux dépens du bord inférieur; divisée à sa base en deux racines, dont l'une, grosse, courte, transversale, convexe d'avant en arrière, concave transversalement, articulaire, forme la partie antérieure de la cavité glénoïde, tandis que l'autre, antéro-postérieure, subdivisée en deux autres, se perd par l'inférieure sur le contour du conduit auriculaire, et se continue par la supérieure avec la ligne courbe de la tempe. La portion

écailleuse présente encore un *bord supérieur*, convexe, taillé en biseau aux dépens de la face externe, en avant, et de l'interne, dans le reste de son étendue, et un *bord inférieur*, confondu avec le reste de l'os.

La *portion mastoïdienne*, ovulaire, aplatie transversalement, assez peu étendue, mais très épaisse, est convexe, rugueuse à sa *face externe*, qui présente en arrière le trou mastoïdien, et en bas et en avant, l'apophyse mastoïde en dedans de laquelle est creusée la rainure digastrique. Elle est concave à sa *face interne*, où l'on voit une portion très large, très profonde de la gouttière latérale, et, au fond de celle-ci, le trou mastoïdien. Son *bord inférieur* est épais, inégal, ainsi que le *supérieur* qui n'existe qu'en arrière.

Portion horizontale ou rocher. Semblable à une pyramide dont la base serait postérieure et l'une des faces, inférieure; oblique en avant, en bas et en dedans.—La *face supérieure*, inclinée en avant et en dehors, présente une éminence qui répond au canal demi-circulaire supérieur; vers le milieu, une petite ouverture, l'*hiatus Fallopii*, qui communique avec l'aqueduc de *Fallope*, et au-devant de laquelle est un petit sillon. — La *face postérieure*, inclinée en dedans, présente l'orifice du conduit acoustique, conduit oblique en arrière et en dehors, terminé à son extrémité externe par deux enfoncemens, l'un inférieur, large, criblé de petites ouvertures, et l'autre supérieur, étroit, percé d'un trou qui est l'orifice supérieur de l'aqueduc de *Fallope*; derrière le conduit acoustique, est une fente à laquelle se termine l'aqueduc du vestibule.—La *face inférieure*, examinée d'arrière en avant, offre le trou stylo-mastoïdien, orifice inférieur de l'aqueduc de *Fallope*, l'apophyse styloïde, longue, grêle, quelquefois unie à l'os au moyen d'une articulation mobile, et toujours adhérente en avant à la crête vaginale, lame osseuse qui appartient à la fois au conduit auriculaire et à la cavité glénoïde; une surface inégale, nommée *facette jugulaire*; la *fossette* du même nom, qui fait partie du trou déchiré postérieur; l'orifice inférieur du canal carotidien, canal qui, d'abord vertical, se dirige bientôt d'arrière en avant jusqu'au sommet du rocher; enfin, une surface très inégale.—Le *bord supérieur*, déprimé en avant et proéminent en arrière, est creusé d'une

gouttière dans toute sa longueur. — Le *bord inférieur*, inégal, sans être dentelé, est pourvu d'une échancrure qui, continué avec la fossette jugulaire, contribue à former le trou déchiré postérieur, et offre ordinairement une espèce de crête qui divise ce trou en deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure, échancrure au-devant de laquelle se voit l'orifice inférieur de l'aqueduc du limaçon. — Le *bord antérieur*, libre seulement en avant, très inégal, forme avec la portion écailleuse un angle rentrant, au fond duquel on voit le bec de cuiller et les orifices des deux conduits que cette lame osseuse sépare. — La *base* du rocher, en partie confondue avec les deux autres portions, offre l'orifice du conduit auriculaire dont l'examen appartient à celui de l'organe de l'ouïe. — Le *sommet*, très inégal, concourant à former le trou déchiré antérieur, présente l'orifice supérieur du canal carotidien.

Entre le rocher et la portion écailleuse, est la cavité glénoïde, bornée en arrière par la portion mastoïdienne; en dedans, par la crête vaginale, et, en avant, par la racine transversale de l'apophyse zygomatique, qui seule est articulaire. Elle est divisée par la *scissure glénoïdale* ou de *Glaser* en deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure.

Articulations. Le temporal, s'articule, avec le pariétal par le bord supérieur de la portion écailleuse et celui de la portion mastoïdienne; avec l'occipital, par le bord inférieur de cette dernière région et celui du rocher; avec le sphénoïde, par le bord supérieur de la portion écailleuse et l'antérieur du rocher; avec l'os malaire, par l'apophyse zygomatique, et, avec la mâchoire inférieure, par la cavité glénoïde.

Insertions. Il donne attache, par la face externe de la portion écailleuse, au temporal; par l'apophyse zygomatique, en haut, à l'aponévrose temporale, et, en bas, au masséter; par l'apophyse mastoïde, au sterno-mastoïdien et au splénus, qui s'attachent encore au-delà de cette apophyse, au petit complexe, au digastrique et à l'auriculaire postérieur; par l'apophyse styloïde, au stylo-hyoïdien, au stylo-glosse et au stylo-pharyngien, ainsi qu'aux ligamens stylo-hyoïdien et stylo-maxillaire; par la racine zygomatique transversale, au ligament latéral externe de l'articulation temporo-maxillaire; par la surface ru-

gucuse de la face inférieure du rocher, au muscle interne du marteau et au péristaphylin interne.

Passage de vaisseaux et de nerfs. Il donne passage, par le trou mastoïdien, à une artère et à une veine; par l'*hiatus Fallopii*, au filet supérieur du nerf vidien et à une artériole; par le conduit acoustique, au nerf du même nom, qui passe par les trous de la fossette inférieure, et au nerf facial, qui s'engage dans l'aqueduc de *Fallope*; par le trou stylo-mastoïdien, à ce dernier nerf, qui sort, et à l'artère stylo-mastoïdienne, qui entre; par le canal carotidien, à l'artère carotide et à quelques filets nerveux; par la fente de Glaser, à l'apophyse grêle du marteau, au muscle interne de cet os, à un filet nerveux, la corde du tympan, et à quelques petits vaisseaux.

DES OS WORMIENS.

Je n'ai rien à ajouter à ce que j'en ai dit, tome II, page 75. J'observerai seulement que, si l'on veut en décrire quelques-uns en particulier, ils offrent tous une *face externe*, une *face interne* et une *circonférence*.

DU CRANE, CONSIDÉRÉ DANS SON ENSEMBLE.

Situation. Le crâne, situé au-dessus de la face, devient ainsi la partie la plus élevée de la tête, par conséquent du corps, et cette situation le soustrait autant que possible aux commotions produites par l'ébranlement du squelette; car, placé au-dessus de toutes les articulations, il ne reçoit qu'une partie de cet ébranlement successivement affaibli par chacune d'elles; or, le cerveau, que le crâne renferme, se trouve ainsi puissamment protégé.

Forme. Celle d'un ovoïde qui, ayant sa petite extrémité antérieure et supérieure, serait aplati en bas et sur les côtés, appartient essentiellement au crâne, quels que soient les hommes que l'on examine; mais elle présente, selon les divers individus,

les âges et les races, une multitude de différences accessoires, qui dépendent de celles qu'offrent entre eux les divers diamètres, comme je le dirai en parlant des dimensions.

Direction. Je n'ai rien à ajouter à ce que j'en ai dit, tome II, page 79.

Dimensions. Elles varient comme les individus, de sorte qu'il n'y a pas deux crânes dans lesquels elles soient parfaitement égales; mais, si on les considère les unes à l'égard des autres, leur rapport est à peu près constant : ainsi, le diamètre antéro-postérieur, compris entre le trou borgne et la protubérance occipitale, est le plus long; le vertical, qui s'étend de la partie antérieure du trou occipital à la voûte, est le plus court, et le transversal, qui mesure la distance comprise entre la base de l'un des rochers et celle de l'autre, a une étendue moyenne. Selon que la différence qui existe entre ces divers diamètres est plus ou moins marquée, l'ovoïde que représente le crâne est diversement modifié; de sorte qu'il est plus particulièrement, long chez les uns, large chez les autres, élevé chez ceux-ci, arrondi chez ceux-là, etc.

Il est évident qu'à cause de la forme du crâne, chacun des trois diamètres précédens est plus long que toutes les lignes qu'on peut tirer dans le même sens. Ainsi, quelles que soient celles qu'on tire parallèlement à l'antéro-postérieur, elles seront plus courtes et d'autant plus, qu'elles s'en éloigneront davantage; il en sera de même à l'égard des deux autres.

Le désir, plutôt que le besoin de découvrir une mesure propre à déterminer la grandeur du crâne, a conduit à tirer certaines lignes à l'aide desquelles on a cru pouvoir mesurer sa capacité, ou du moins le rapport de son volume avec celui de la face, et, de là, l'angle facial de Camper, par le moyen duquel on détermine les divers degrés d'inclinaison de la ligne fronto-faciale, et, par conséquent, la saillie plus ou moins considérable de la partie antérieure du crâne; l'angle occipital de Daubenton, qui est à peu près en arrière ce que l'autre est en avant; mais il ne faut pas être bien profond en géométrie pour savoir qu'on ne peut pas mesurer la solidité d'un corps à l'aide de quelques lignes tangentes à sa surface. Cuvier a-t-il mieux fait en comparant l'aire du crâne et l'aire de la face, après avoir

scié la tête verticalement et d'avant en arrière? On le dit; mais une aire n'est qu'une surface qui peut servir de base à des solides d'un volume très différent. En remplaçant la géométrie par le simple témoignage des sens, on voit, lorsqu'on parcourt l'échelle des animaux, que le volume du crâne décroît en général d'autant plus, par rapport à la face, que l'être est moins doué d'intelligence, mais en général, dis-je, car il y a à cet égard beaucoup d'exceptions; par exemple, le cerf, le cheval sont bien plus intelligens que le paresseux et le chien marin qui ont, relativement au crâne, la face beaucoup moins développée. Le même rapport entre le volume du crâne et le développement de l'intelligence s'observe aussi à l'égard des hommes, mais ce rapport n'existe encore qu'en général, et, en effet, combien ne voit-on pas d'individus qui presque aussi stupides que des singes, sont pourvus d'un front qu'on pourrait prendre pour celui de Jupiter! et que de génies renfermés dans des têtes qui rappellent celle de l'orang-outang!

Régions. Elles appartiennent à la *surface extérieure* du crâne et à sa *surface intérieure*.

Surface extérieure. Elle offre quatre régions, une *supérieure*, une *inférieure* et deux *latérales*.

La *région supérieure*, la plus simple de toutes, ovalaire, limitée, d'avant en arrière, par les bosses frontales et la protubérance occipitale externe, et, d'un côté à l'autre, par les deux lignes courbes temporales, se compose d'une partie du frontal, des temporaux et de l'occipital, et offre trois sutures: une antérieure, transversale, *pariëto-frontale*; une postérieure, transversale aussi et anguleuse, *pariëto-occipitale* ou *lambdoïde*, et une moyenne et antéro-postérieure, *pariétale* ou *sagittale*.

La *région inférieure*, ovalaire, extrêmement inégale, est limitée en avant par une ligne qui s'étendrait d'un angle orbitaire externe à l'autre; en arrière, par la protubérance occipitale et les deux lignes courbes supérieures, et, de chaque côté, par une ligne onduleuse étendue de l'apophyse mastoïde à l'angle orbitaire externe, en passant en dehors de la cavité glénoïde. Cette région, libre en arrière, appartient et répond en avant à la face par les apophyses ptérygoïdes du sphénoïde, les

faces orbitaires du même os, l'ethmoïde et les fosses orbitaires du frontal. La partie libre est formée par la portion horizontale de l'occipital, la face inférieure des rochers, la cavité glénoïde et la portion zygomatique des grandes ailes du sphénoïde, et, par conséquent, les divers objets qu'elle présente nous sont déjà connus; mais on y voit des sutures qu'il convient d'indiquer.

Ces sutures, dont quatre sont latérales et une moyenne, résultent de l'union du sphénoïde, de l'occipital et du temporal. Le sphénoïde en forme trois avec les deux autres os, et on les nomme *sphéno-occipitale*, *sphéno-pétreuse* et *sphéno-écailleuse*; les deux autres, formées par l'occipital et le temporal, portent les noms d'*occipito-pétreuse* et d'*occipito-mastoïdienne*. Parmi ces sutures, la sphéno-occipitale et les deux pétreuses se réunissent au trou déchiré antérieur, et l'occipito-pétreuse est interrompue par le trou déchiré postérieur. Le premier de ces deux trous est irrégulièrement triangulaire, bouché par un cartilage, et formé par le corps du sphénoïde, la grande aile de cet os et le sommet du rocher; le second, plus grand, allongé d'avant en arrière, formé, comme la suture qu'il interrompt, par l'occipital et le temporal, est partagé par une crête en deux parties, l'une antérieure, étroite, et l'autre postérieure, large, arrondie, nommée *fosse jugulaire*.

La région inférieure contribue à former avec la face les fosses zygomatiques, orbitaires et nasales, dont il convient par conséquent de renvoyer l'examen à celui de ce groupe osseux.

Les *régions latérales*, limitées en avant par l'apophyse orbitaire externe, en arrière, par la suture pariéto-occipitale, et, en haut, par la ligne courbe temporale, se composent, en arrière, de la région mastoïdienne du temporal et du conduit auriculaire, et, en avant, de la fosse temporale. Cette fosse, circonscrite, en haut, par la limite de la région, et, en bas, par l'apophyse zygomatique et les inégalités de la face externe de la grande aile du sphénoïde, concave seulement en avant et en bas, est formée par la portion écailleuse du temporal, et par une partie du pariétal, du frontal et de la grande aile du sphénoïde. Elle est parcourue par les sutures *fronto-pariétale*, *sphéno-frontale*, *sphéno-pariétale*, *pariéto-écailleuse* et *sphé-*

no-écailleuse, disposées les unes à l'égard des autres de la manière suivante : celle du milieu, ou la troisième, s'unit par son extrémité antérieure aux deux premières, et, par la postérieure, aux deux dernières (1).

Surface intérieure. Elle offre à considérer la *voûte* et la *base*.

La *voûte*, formée par les pariétaux et les portions verticales du frontal, de l'occipital, du sphénoïde et des temporaux, présente les sutures que nous avons observées aux régions supérieure et latérales, et toutes les particularités de la face interne des premiers de ces os, et des portions verticales des autres, en y joignant la gouttière longitudinale, dont l'ensemble a été détruit par l'étude isolée des os sur lesquels elle est creusée. Cette gouttière, qui commence sur le frontal, et finit sur l'occipital, se continue, entre ces deux os, le long du bord supérieur de chaque pariétal, ou bien immédiatement au-dessous de la suture sagittale.

La *base* est creusée de neuf fosses : trois antérieures, trois moyennes et trois postérieures, distinguées, dans chaque groupe, en moyenne et latérales. — L'*antérieure moyenne*, nommée *fosse ethmoïdale*, répond à la lame criblée de l'ethmoïde, et offre, outre les objets relatifs à cette lame, trois sutures, l'une transversale, *sphéno-ethmoïdale*, et les deux autres latérales et antéro-postérieures, *fronto-ethmoïdales*. — Les *antérieures latérales*, concaves seulement à leur périphérie, offrent dans le milieu la bosse orbitaire. — La *moyenne*, séparée des précédentes par les sutures *sphéno-ethmoïdale* et *fronto-sphénoïdales*, répond à la face supérieure du corps du sphénoïde. — Les *moyennes latérales*, très larges, très profondes, limitées, en avant, par le bord postérieur des petites ailes du sphénoïde,

(1) Quelques anatomistes ajoutent les sutures fronto-jugale et sphéno-jugale ; mais, quand on examine le crâne à part, l'os malaire ou jugal, qui contribue à former ces articulations, est mis de côté avec la face à laquelle il appartient. D'ailleurs, la suture temporo-jugale, limite inférieure de la fosse temporale, dépend comme les deux précédentes autant du crâne que de la face, et cependant on ne la considère pas.

ainsi que par la fente sphénoïdale , et, en arrière , par le bord supérieur du rocher , sont formées par cette dernière partie, par la portion écailleuse du temporal et par les grandes ailes du sphénoïde. On y voit, outre les objets relatifs à ces os , le trou déchiré antérieur, les sutures *sphéno-pétreuse* et *sphéno-écailleuse* et une gouttière qui, creusée sur cette dernière suture, se partage en deux branches , dont l'une va à l'angle antérieur et inférieur du pariétal, tandis que l'autre se rend à l'angle postérieur et inférieur du même os. — La *postérieure moyenne* comprend le trou occipital et la gouttière basilaire , sur laquelle on voit la suture *sphéno-occipitale*. — Les *postérieures latérales*, ne sont autre chose que les fosses occipitales inférieures; formées et limitées en avant par la face postérieure des rochers, elles sont séparées l'une de l'autre par le trou occipital et la crête occipitale interne, et, des fosses occipitales supérieures, par les gouttières latérales. Ces gouttières, placées dans leurs trois quarts postérieurs vis-à-vis les limites de la voûte et de la base , à laquelle elles appartiennent entièrement dans le reste de leur étendue, commencent sur l'occipital, à côté de la protubérance interne, et se terminent sur la partie inférieure du même os, aux trous déchirés postérieurs, creusées, dans l'espace intermédiaire, sur l'angle postérieur inférieur des pariétaux, et sur la portion mastoïdienne du temporal, horizontales depuis leur origine jusqu'à la base des rochers, ensuite inclinées en bas, en avant et en dedans, enfin un peu ascendantes. C'est dans ces fosses qu'on voit les trous déchirés postérieurs et les sutures *occipito-mastoïdienne* et *occipito-pierreuse*.

Les sutures du crâne présentent des différences remarquables, lorsqu'on les examine au dehors et au dedans de cette cavité, à sa voûte et à sa base. En effet, elles sont beaucoup plus prononcées à l'extérieur qu'à l'intérieur, où elles s'offrent sous l'apparence de lignes ondulées, dépourvues d'inflexions brusques, d'angles saillans, et, là aussi, elles disparaissent plus tôt qu'au dehors; enfin, vers la région supérieure, elles résultent plus particulièrement de la réception réciproque d'éminences plus ou moins saillantes, tandis qu'à l'inférieure, elles sont plus spécialement produites par l'application de surfaces

inégales, mais non dentelées; cependant cette dernière disposition, qui n'est que générale, offre plusieurs exceptions.

Trous examinés dans chaque fosse. On trouve, dans la *fosse antérieure moyenne*, le trou borgne, les orifices des conduits de la lame criblée; sa fente et la terminaison des conduits orbitaires internes; dans la *moyenne*, les trous optiques; dans les *moyennes latérales*, la fente sphénoïdale, les trous grand rond, ovale et petit rond, le trou déchiré antérieur, l'orifice supérieur du canal carotidien et l'*hiatus-Fallopii*; dans la *postérieure moyenne*, le trou occipital et les trous condyloïdiens antérieur et postérieur; dans les *postérieures latérales*, l'orifice du conduit acoustique, la fente où se termine l'aqueduc du vestibule, le trou déchiré postérieur et le trou mastoïdien.

Rapports. La *surface extérieure* du crâne est en rapport, par sa *région supérieure*, avec le muscle occipito-frontal et l'aponévrose épicroânienne; par les *régions latérales*, avec le muscle temporal, et, par la *région inférieure*, dans sa moitié antérieure, avec la face, et, dans sa moitié postérieure, avec la voûte du pharynx, la colonne vertébrale et les muscles nombreux auxquels l'occipital donne attache. Quant à la *surface intérieure*, qui, par la *voûte*, est en rapport avec les hémisphères cérébraux, elle répond, par la *fosse antérieure moyenne*, aux nerfs olfactifs, à la grande scissure du cerveau et à la partie la plus interne des lobes antérieurs de cet organe; par les *antérieures latérales*, à ces mêmes lobes; par la *moyenne*, encore aux nerfs olfactifs, aux nerfs optiques, au corps pituitaire, au *tuber cinereum*, aux éminences mamillaires et à une partie des pédoncules antérieurs; par les *moyennes latérales*, aux lobes moyens du cerveau; par la *postérieure moyenne*, à la protubérance cérébrale et au bulbe rachidien, et, par les *postérieures latérales*, au cervelet.

DE LA FACE.

Symétrique, quoique très irrégulière pour la forme, située au-devant et au-dessous du crâne, creusée de cavités qui renferment les organes de la vue, de l'odorat et du goût, divisée en *mâchoire supérieure* et en *mâchoire inférieure*.

MACHOIRE SUPÉRIEURE.

Partie principale de la face dont elle conserve à peu près la forme, composée d'os *extérieurs* : les *maxillaires*, les *malaires*, les *nasaux* et les *unguis*; et d'os *intérieurs*, les *palatins*, les *cornets inférieurs* et le *vomer*.

OS EXTÉRIEURS.

Du maxillaire supérieur.

Pair, irrégulier, volumineux, situé immédiatement à côté de la ligne médiane, composé d'une *portion horizontale* et d'une *portion verticale*.

Portion horizontale, ou *apophyse palatine*. Quadrilatère, un peu oblique en arrière et en bas, située entre la cavité buccale et les fosses nasales.—La *face supérieure* ou *nasale*, concave transversalement, droite d'avant en arrière, plus large dans ce dernier sens que dans le premier, offre en avant et en dedans l'un des deux orifices du canal palatin antérieur.—La *face inférieure* ou *palatine*, très rugueuse, est droite et concave en sens inverse de la précédente.—Le *bord interne*, droit, mais très inégal, surmonté d'une crête qui, déjetée en dehors, forme une rainure avec celle de l'autre os, est assez mince en arrière et très épais en avant, où il offre une gouttière qui, continue avec le canal ouvert à la face supérieure, forme avec celle du côté opposé la partie simple ou le tronc du canal palatin antérieur.—Le *bord externe* est confondu avec la portion verticale.—Le *bord postérieur*, rugueux, est taillé en biseau aux dépens de la face supérieure.—Le *bord antérieur*, très épais, est compris entre l'ouverture antérieure des fosses nasales et le bord alvéolaire.

Portion verticale. Irrégulière, très volumineuse, limitée par *deux faces* dont l'une est externe, et par *quatre bords*, dont l'un est antérieur,

La *face externe* se compose de deux parties, l'une *supérieure* et l'autre *inférieure*, séparées par les *apophyses montante* et *malaire*. — La *partie supérieure* ou *surface orbitaire*, triangulaire, oblique en bas et en dehors, est inégale à son bord interne, onduleuse mais lisse à l'externe, qui contribue à former la fente sphéno-maxillaire, libre, égale, arrondie à l'antérieur, qui fait partie du contour de l'orbite. Elle est creusée vers sa partie moyenne, et à partir du bord externe, d'une gouttière oblique en avant et en dedans, et continue avec le canal sous-orbitaire qui, avant de se rendre au trou du même nom où il se termine, fournit le canal dentaire supérieur et antérieur, creusé dans la paroi antérieure du sinus maxillaire, et quelquefois en partie ouvert dans ce sinus. — La *partie inférieure* ou *face zygomato-faciale*, très convexe, très étendue d'avant en arrière, offre, au-dessus des dents incisives, une fossette, vers le milieu, la fosse canine surmontée du trou sous-orbitaire, et, tout-à-fait en arrière, la tubérosité maxillaire, qui forme la paroi antérieure de la fosse zygomatique, et présente les orifices des conduits dentaires postérieurs et supérieurs, creusés dans son épaisseur. — L'*apophyse malaire*, située en dehors de la surface orbitaire, est très saillante, très inégale. — L'*apophyse montante*, située en avant et en dedans de la surface orbitaire, à peu près verticale, plus large en bas qu'en haut, présente : une *face externe*, où l'on voit plusieurs petits trous et quelques inégalités ; une *face interne*, offrant de haut en bas des rugosités, un enfoncement qui fait partie du méat moyen et une crête dirigée d'avant en arrière ; un *bord postérieur*, très épais, creusé d'une gouttière qui, bornée par une lèvre interne, mince, saillante, et une externe, mousse, fait partie de la gouttière lacrymale et du canal nasal ; un *bord antérieur*, oblique, mince, inégal, taillé en biseau aux dépens de la face interne ; une *extrémité supérieure*, très épaisse, fortement dentelée, et une *extrémité inférieure*, confondue avec le reste de l'os.

La *face interne* appartient à la fois au palais et aux fosses nasales, aussi la nomme-t-on *naso-palatine*. — La *portion nasale* offre, en bas, un enfoncement qui fait partie du méat inférieur, et au-dessus duquel on voit l'orifice inférieur du canal

nasal et la face interne de l'apophyse montante; derrière cet orifice, celui du sinus maxillaire, très large, lorsque l'ethmoïde, le palatin et le cornet inférieur ont été enlevés, mais considérablement rétréci par la présence de ces os, orifice dont le contour est interrompu en bas par une fente ou scissure; enfin, tout-à-fait en arrière, une surface très inégale et creusée d'une gouttière qui concourt à former le conduit palatin postérieur. Le *sinus maxillaire* a la forme d'une pyramide triangulaire, à base interne, et répondant, par son sommet, à l'apophyse malaire, par sa paroi supérieure, à la surface orbitaire, par l'antérieure, à la fosse canine, et, par la postérieure, à la tubérosité maxillaire. — La *portion palatine*, très peu étendue, très rugueuse, offre en haut une gouttière onduleuse à bords très inégaux.

Le *bord antérieur*, mince dans toute son étendue, et continu avec le bord antérieur de l'apophyse montante, se compose de deux parties, l'une inférieure, droite, surmontée d'une petite éminence qui concourt à former l'épine nasale antérieure, et l'autre supérieure, concave, limitant de son côté l'ouverture antérieure des fosses nasales. — Le *postérieur* est très épais, inégal. — Le *supérieur*, très mince, rugueux, présente en avant une forte échancrure. — L'*inférieur*, encore plus épais que le postérieur, au moins en arrière, renferme les alvéoles dont la forme est déterminée par celle des racines des dents, et l'état simple ou multiple de ces parties.

Articulations. Le maxillaire s'articule, avec l'ethmoïde, par le bord supérieur et les rugosités de la face interne de l'apophyse montante; avec le frontal, par le sommet de cette apophyse; avec l'os malaire, par l'apophyse du même nom; avec l'os unguis, par l'échancrure du bord supérieur et la lèvre interne du bord postérieur de l'apophyse montante; avec le cornet inférieur, par la crête de la face interne de cette apophyse; avec l'os nasal, par le bord antérieur de la même apophyse; avec le palatin, par le bord postérieur, par la surface rugueuse placée derrière l'orifice du sinus, par la scissure de cet orifice et par le bord postérieur de l'apophyse palatine; avec le vomer, par la rainure que la crête du bord interne de cette apophyse forme avec celle du côté opposé; avec son semblable, par ce

même bord, et, avec les dents supérieures d'un côté, par le bord inférieur.

Insertions. Il donne attache, par le bord antérieur de la surface orbitaire, à l'élévateur de la lèvre supérieure; par la face externe de l'apophyse montante, à l'élévateur commun de cette lèvre et de l'aile du nez; par la lèvre externe de la gouttière lacrymale, à l'orbiculaire des paupières; par la fosse canine, au canin; par la partie intermédiaire à cette fosse et à l'ouverture antérieure des fosses nasales, au transversal du nez; par la partie externe du bord alvéolaire, au buccinateur; par la fossette placée au-dessus des dents incisives, à l'abaisseur de l'aile du nez.

Passage de nerfs et de vaisseaux. Il donne passage, par les conduits sous-orbitaire, dentaire antérieur et supérieur, et dentaires postérieurs, aux nerfs et aux vaisseaux de même nom.

De l'os malaire.

Pair, aplati de dehors en dedans, quadrilatère, disposé de manière que l'une de ses faces est externe, et l'un de ses bords, antérieur, situé en dehors du maxillaire.

La *face externe* ou *cutanée*, dirigée en avant, est convexe et lisse. — L'*interne*, concave, lisse en arrière où elle répond à la fosse temporale, offre en avant une surface articulaire très inégale, et, en haut et en arrière de cette surface, l'*apophyse orbitaire*, aplatie de dehors en dedans, concave à sa face interne, qui fait partie de la paroi externe de l'orbite, concave aussi à sa face externe, qui limite en avant la fosse temporale, très inégale à son bord postérieur, qui offre en bas une échancrure lisse à laquelle se termine la fente sphéno-maxillaire. Ces deux faces de l'apophyse et les deux précédentes offrent les orifices de petits *conduits* nommés *malaires*.

Le *bord supérieur*, lisse, concave, épais, forme une grande partie de la base de l'orbite. — L'*inférieur*, épais aussi, mais convexe, inégal, forme la plus grande partie du bord inférieur

de l'arcade zygomatique. — L'*antérieur* est mince, très inégal. — Le *postérieur*, assez épais, un peu rugueux, à peu près contourné en S, limite en avant, comme l'apophyse, la fosse temporale.

L'*angle supérieur* est allongé, très épais, fortement dentelé. — L'*inférieur* est obtus, inégal. — L'*antérieur*, très allongé, très pointu, se confond insensiblement avec le contour de l'orbite. — Le *postérieur*, tronqué, médiocrement épais, est taillé en biseau aux dépens du bord postérieur.

Articulations. L'os malaire s'articule, avec le frontal, par l'angle supérieur, et un peu par le bord postérieur de l'apophyse orbitaire; avec le sphénoïde, par ce bord; avec le maxillaire, par la surface rugueuse de la face interne, et, avec le temporal, par l'angle postérieur.

Insertions. Il donne attache, par la face externe, aux muscles grand et petit zygomatiques; par la face externe de l'apophyse orbitaire, au temporal; par le bord inférieur, au masséter; par la partie interne du bord supérieur, au petit oblique, et, par le bord postérieur, à l'aponévrose temporale.

Passage de nerfs et de vaisseaux. Il donne passage par les conduits malaires, à des ramifications nerveuses et vasculaires.

De l'os nasal.

Pair, allongé, aplati, plus étroit et surtout plus épais en haut qu'en bas, tourné en avant par une face, et, en dedans, par un bord, situé à la racine du nez, entre les maxillaires.

La *face antérieure* ou *cutanée*, tournée en dehors, assez égale, concave et convexe à contre-sens, et quelquefois droite, offre l'orifice d'un trou vasculaire qui perce l'os de part en part. — La *postérieure* ou *pituitaire*, concave, parcourue par quelques sillons vasculaires et nerveux, forme la partie antérieure de la voûte des fosses nasales. — Le *bord supérieur* est très épais, fortement dentelé. — L'*inférieur* est mince, inégal. — L'*externe* et l'*interne*, dentelés, épais en haut, minces en bas, offrent un biseau oblique en dehors et en arrière, de sorte que, dans ce

dernier sens, l'interne forme une rainure avec celui de l'autre os.

Articulations. L'os nasal s'articule, avec l'échancrure nasale du frontal, par le bord supérieur ; avec l'épine nasale, par la rainure que le bord interne forme avec celui du côté opposé ; avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, par cette rainure ; avec l'apophyse montante du maxillaire, par le bord externe, et, avec son semblable, par le bord interne.

De l'os unguis.

Pair, très petit, très mince, aplati transversalement, quadrilatère, tourné en dehors par une face, et en avant par un bord, situé à la partie antérieure et interne de l'orbite, derrière l'apophyse montante du maxillaire.

La *face externe* ou *orbitaire*, plane en arrière, offre en avant une gouttière verticale, percée de plusieurs petits trous, unie à celle de l'apophyse montante du maxillaire, avec laquelle elle forme la gouttière lacrymale, séparée de la portion plane par une crête que termine inférieurement une espèce de crochet.

— L'*interne* ou *ethmoïdale* est convexe en avant, où elle répond au méat moyen ; plane en arrière, où elle est appliquée contre les cellules ethmoïdales antérieures, et verticalement déprimée au milieu. — Tous les *bords* sont inégaux, et l'inférieur offre un petit prolongement qui contribue à former le canal nasal.

Articulations. L'unguis s'articule, avec l'ethmoïde, par sa face interne ; avec l'échancrure du bord supérieur du maxillaire, par le bord inférieur ; avec le cornet inférieur, par le prolongement de ce bord ; avec la lèvre interne du bord postérieur de l'apophyse montante du maxillaire, par le bord antérieur ; avec l'apophyse orbitaire interne, par le supérieur, et, avec l'os planum, par le postérieur.

OS INTÉRIEURS.

De l'os palatin.

Pair, irrégulier, formé, comme le maxillaire, d'une *portion horizontale* et d'une *portion verticale*.

Portion horizontale. Complément de l'apophyse palatine du maxillaire, elle a une *face supérieure* ou *nasale*, lisse; une *face inférieure* ou *palatine*, rugueuse, et surmontée, en arrière et en dehors, d'une crête transversale, au-devant de laquelle on voit l'orifice inférieur du conduit palatin postérieur; un *bord interne* pourvu d'une crête qui fait suite à celle de l'apophyse palatine du maxillaire, et terminé en arrière par une pointe qui forme la moitié de l'*épine nasale postérieure*; un *bord antérieur* dentelé, et taillé obliquement en bas et en arrière; un *bord postérieur* mince, lisse, concave, libre, limitant en arrière la voûte palatine et le plancher des fosses nasales.

Portion verticale. Très mince, allongée de haut en bas, aplatie transversalement, à peu près rectangulaire. — La *face externe*, rugueuse, articulaire, est parcourue par la gouttière qui forme avec celle du maxillaire le canal palatin postérieur. — La *face interne* fait partie de la paroi externe des fosses nasales, et présente deux enfoncemens placés l'un au-dessus de l'autre et séparés par une crête, enfoncemens qui font partie, le supérieur, du méat moyen, et l'inférieur, du méat inférieur. — Le *bord antérieur* est mince, inégal. — Le *bord postérieur* est très mince en haut et très épais en bas, où il forme la *tubérosité palatine*, éminence pyramidale, creusée en haut de trois enfoncemens, un moyen, qui complète la fosse ptérygoïde, et deux latéraux, articulaires; percée en bas, où elle fait partie de la voûte palatine, de petits trous qui communiquent avec le conduit palatin postérieur; libre en dehors, où elle répond à la fosse zygomatique; parcourue à sa base qui se continue avec le reste de l'os, par le conduit palatin postérieur. — Le *bord supérieur* présente les *apophyses orbitaire et sphénoïdale*, séparées par une échancrure que le corps du sphénoïde convertit en un trou nommé *sphéno-palatin*. L'*apophyse orbitaire*, qui est antérieure et placée entre le maxillaire, le sphénoïde et l'ethmoïde, a, par suite de cette situation, trois facettes articulaires, une antérieure, une postérieure et une interne; mais elle en a encore deux autres non articulaires, une supérieure, *orbitaire*, et une externe, *zygomatique*, séparées l'une de l'autre par un bord mousse qui limite en partie la fente sphéno-maxillaire. L'*apophyse sphénoïdale* a aussi deux facettes non articulaires, une

interne, nasale, et une externe, zygomatique; mais, comme en haut elle est en rapport avec le sphénoïde, elle en a dans ce sens une troisième qui est articulaire; celle-ci, creusée d'une petite gouttière, contribue à former le conduit ptérygo-palatin.

Articulations. Le palatin s'articule, avec le maxillaire, par le bord antérieur de la portion horizontale, la face externe et le bord antérieur de la portion verticale, par une partie de la tubérosité et la facette antérieure de l'apophyse orbitaire; avec le sphénoïde, par la facette postérieure de cette apophyse et la supérieure de l'apophyse sphénoïdale, par le bord postérieur de la portion verticale et la face supérieure de la tubérosité; avec l'ethmoïde, par la facette interne de l'apophyse orbitaire; avec le cornet inférieur, par la crête de la face interne; avec le vomer, par la crête du bord interne de la portion horizontale, et, avec son semblable, par ce même bord.

Insertions. Il donne attache, par la crête de la face inférieure de la portion horizontale, au péristaphylin externe; par l'enfoncement moyen de la tubérosité, au ptérygoïdien interne, et, par la face externe de cette tubérosité, au ptérygoïdien externe.

Passage de nerfs et de vaisseaux. Il donne passage par le conduit palatin postérieur, au nerf du même nom et à l'artère palatine supérieure.

Du cornet inférieur.

Pair, allongé, ovalaire, inégal et comme spongieux dans toute son étendue, tourné en dedans par une face, et en bas par un bord, situé contre la paroi externe des fosses nasales, au dessous de l'ethmoïde.

La *face interne*, convexe, est à une distance très variable de la cloison des fosses nasales. — L'*externe*, concave, répond au méat inférieur. — Le *bord inférieur*, épais, surtout au milieu, est libre. — Le *supérieur*, très mince, offre d'avant en arrière, une languette qui complète le canal nasal, quelques lamelles très minces, très variables, et un crochet recourbé en

bas et en dehors, engagé dans l'orifice du sinus maxillaire. — L'*extrémité postérieure* est pointue ; l'*antérieure* aussi , mais beaucoup moins.

Articulations. Cet os s'articule, avec le bord de l'ouverture du sinus maxillaire , par le crochet ; avec les lames inférieures de l'ethmoïde, par les lamelles ; avec le bord inférieur de l'unguis, par la languette ; avec les bords de la gouttière lacrymale, par les bords de cette languette ; avec la crête de l'apophyse montante du maxillaire, par l'extrémité antérieure , et , avec celle de la portion verticale du palatin , par la postérieure.

Du vomer.

Impair , mince, allongé d'arrière en avant , à peu près rectangulaire , placé de champ à la partie moyenne et inférieure des fosses nasales dont il complète en bas la cloison.

Ses *faces*, creusées de quelques sillons vasculaires et nerveux, sont tantôt planes, tantôt concaves et convexes en sens opposé.

Le *bord supérieur*, court , très épais , rugueux , est creusé , sur la ligne médiane , d'une profonde gouttière. — Le *postérieur* , très mince , lisse , libre ; oblique en haut et en arrière , termine dans ce dernier sens la cloison des fosses nasales. — L'*antérieur* , rugueux en bas, offre en haut la continuation de la gouttière du bord supérieur. — L'*inférieur*, le plus long de tous , est inégal.

Articulations. Le vomer s'articule, avec le bec du sphénoïde et les rainures latérales , par le bord supérieur ; avec les crêtes des portions horizontales des palatins et des maxillaires, par l'inférieur ; avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, par la partie supérieure de l'antérieur , et , avec le cartilage de la cloison , par la partie inférieure de ce bord.

DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE.

Formée d'un seul os. nommé *maxillaire inférieur*.

Du maxillaire inférieur.

Impair, très volumineux, demi-ovalaire, relevé à ses extrémités à angle presque droit, situé à la partie inférieure de la face, divisé en *corps* et en *branches*.

Corps. Horizontal, aplati, demi-ovalaire, tourné en avant par une face, et en haut par un bord. — La *face antérieure* offre, dans le milieu, la *symphyse du menton*, ligne qui est la trace de l'union des deux pièces primitives de l'os, et que termine en bas la saillie triangulaire nommée *éminence du menton*; de chaque côté de cette éminence, la ligne oblique externe placée au dessous du trou mentonnier, orifice externe du conduit dentaire inférieur; immédiatement à côté de la symphyse, un petit enfoncement nommé *fossette du menton*; enfin, le long du bord supérieur, une série d'éminences et de dépressions répondant aux alvéoles et à leurs cloisons. — La *face postérieure* offre aussi, dans le milieu, la symphyse que terminent quatre tubercules, deux supérieurs et deux inférieurs, nommés collectivement *apophyses géni*; de chaque côté de ces éminences, la ligne oblique interne, plus saillante en dehors qu'en dedans, placée, dans le premier sens, au dessus d'une large dépression qui loge la glande sous-maxillaire, et, dans le second, au dessous d'un petit enfoncement qu'occupe la glande sublinguale. — Le *bord supérieur* ou *alvéolaire*, semblable aux bords inférieurs des maxillaires réunis, en diffère cependant, d'un côté, par la moindre étendue de sa partie antérieure, d'où la réception des dents incisives et canines inférieures dans la courbe que forment les supérieures, et, d'un autre côté, par l'inclinaison en dedans de sa partie postérieure. — Le *bord inférieur* ou *base de la mâchoire* est horizontal, épais, arrondi, et partout lisse, excepté en avant, où il présente, de chaque côté de la symphyse, une surface rugueuse, surface qui peut être également rapportée à la face postérieure.

Branches. Aplaties, allongées, rectangulaires, tournées par une face en dehors, et par un bord, en avant. — La *face*

externe est aplatie et inégale; surtout en bas, où elle offre des crêtes plus ou moins saillantes. — La *face interne*, inégale aussi, présente vers son milieu l'orifice du conduit dentaire inférieur, qui, placé au-dessus d'un petit sillon oblique en bas et en avant, est borné en dedans par une espèce d'épine. — Le *bord postérieur*, épais, lisse, arrondi, est couvert par la glande parotide. — L'*antérieur*, très épais, est creusé d'une gouttière dont les bords se continuent avec les deux lignes obliques. — L'*inférieur*, épais, lisse, arrondi, forme la partie la plus reculée de la base de l'os. — Le *supérieur* est mince et concave, — L'*angle inférieur et postérieur*, *angle de la mâchoire*, est inégal, comme tuberculeux. — Le *supérieur et antérieur*, *apophyse coronoïde*, est long, mince et pointu. — Le *supérieur et postérieur*, ou le *condyle*, est ovalaire, oblique en arrière et en dedans, un peu incliné en avant, convexe et lisse à sa partie supérieure, supporté par un *col*, qui est aplati d'avant en arrière, et concave à sa partie antérieure.

Le *conduit maxillaire inférieur*, creusé de chaque côté dans la branche et le corps, oblique en bas, en avant et en dedans, développé en raison inverse de l'âge, est percé de trous vis-à-vis les racines des dents, et, vers le niveau des petites molaires, il se divise en deux branches, dont l'une se continue jusqu'aux dents incisives, tandis que l'autre s'ouvre au trou mentonnier.

Articulations. Le maxillaire inférieur s'articule, par le condyle, avec la cavité glénoïde du temporal, et, par les alvéoles, il reçoit les racines des dents inférieures.

Insertions. Il donne attache, par la ligne oblique externe, au triangulaire, au carré et au peaucier; par la fossette mentonnière, à la houppe du menton; par la partie externe du bord alvéolaire, au buccinateur; par la ligne oblique interne, au mylo-hyoïdien et au constricteur supérieur du pharynx; par les apophyses géni, au génio-hyoïdien et au génio-glosse; par l'extrémité du bord alvéolaire, à l'aponévrose buccinato-pharyngienne; par les rugosités du bord inférieur, au digastrique; — par la face externe de la branche, au masséter; par l'interne, au ptérygoïdien interne; par l'épine de l'orifice du conduit dentaire, au ligament latéral interne de l'articulation temporo-maxillaire; par l'angle de la mâchoire, au ligament stylo-

maxillaire ; par l'apophyse coronoïde , au temporal ; par la partie externe du condyle , au ligament latéral externe de l'articulation temporo-maxillaire , et , par l'enfoncement du col , au ptérygoïdien externe.

Passage de nerfs et de vaisseaux. Il donne passage , par le conduit dentaire inférieur , aux nerfs et aux vaisseaux du même nom , et , par le trou mentonnier , à une de leurs branches.

DES DENTS.

Leur développement ayant été suffisamment examiné dans la seconde Partie , je me bornerai à considérer dans celle-ci , leurs *dispositions extérieures* et leur *structure*.

Dispositions extérieures.

Considérées dans leur ensemble , les dents forment deux *arcades*, nommées *dentaires*, l'une supérieure et l'autre *inférieure*, et chacune d'elles a une *face antérieure*, régulièrement convexe, une *face postérieure*, régulièrement concave, un *bord adhérent*, partout plus ou moins épais, et un bord libre, qui, très mince en avant, acquiert en arrière une épaisseur à peu près uniformément croissante. Elles forment deux courbes concentriques disposées de telle manière l'une à l'égard de l'autre, que l'arcade supérieure circonscrit très exactement l'inférieure, mais seulement en avant, de sorte qu'en arrière, elles sont directement appliquées l'une contre l'autre; c'est ce mode de correspondance qui les rend propres à couper, à déchirer par leur partie antérieure, et à écraser, à broyer par la postérieure.

On voit, d'après cela, que la partie tranchante du bord libre doit être taillée en biseau, à l'arcade d'en bas, aux dépens de la face antérieure, et, à celle d'en haut, aux dépens de la face postérieure, tandis que la partie placée en arrière doit être coupée carrément, c'est-à-dire, selon un plan horizontal.

Lorsque le travail de la seconde dentition est achevé, il entre dans la composition de chaque arcade, seize dents : *quatre incisives*, antérieures; *deux canines*, latérales, et *dix molaires*, postérieures; ces dernières, divisées en *petites* et en *grosses*.

Les dents présentent des caractères *communs*, des caractères *particuliers*, et des caractères *propres* ou *différentiels*.

Caractères communs.

Toutes les dents se composent d'une partie extérieure, blanche, très dure, creusée d'une cavité, propre par son extrémité libre à rompre la cohésion des corps, à l'aide d'un tranchant, de pointes ou d'une surface inégale, la *couronne*; d'un ou de plusieurs prolongemens renfermés dans les alvéoles, moins blancs, moins durs, coniques, creusés d'un canal qui, continu avec la cavité de la couronne, s'ouvre au sommet par un petit trou, les *racines*; et d'une partie intermédiaire, légèrement déprimée, le *collet*. La couronne et les racines sont aplaties de l'une à l'autre des faces par lesquelles ces parties se correspondent, et elles sont plus épaisses du côté de la convexité du bord alvéolaire que du côté opposé (1). Toutes les dents sont plus ou moins allongées, et elles le sont dans le sens vertical; cependant, légèrement obliques, elles s'inclinent par l'extrémité alvéolaire vers la cavité de la bouche. La longueur de la racine, variable selon l'espèce des dents, l'emporte toujours plus ou moins sur celle de la couronne, et celle-ci est, sous le rapport de la même dimension, assez uniforme dans toutes les dents, ce qui rend à peu près égal, ou place sur le même plan, le bord libre des arcades

(1) Rappelez ce qui a été dit à l'occasion des deux arcs concentriques de la colonne vertébrale (*note de la page 5*), et vous vous rendrez raison de cette dernière disposition, qui a d'ailleurs un avantage évident, puisque, soumises à l'action d'un corps extérieur, les dents tendent, à la manière d'un coin, à s'engager par la couronne entre celles qui les avoisinent.

dentaires. Enfin, à quelques exceptions près pour les grosses molaires, chaque dent, considérée dans son ensemble, offre la forme d'un cône ou d'une pyramide, dont le sommet répond à la racine, et la base, à la couronne (1).

(1) L'obliquité des dents, qui déjette un peu la couronne du côté opposé à la cavité buccale, rend moins efficace l'action des corps extérieurs, qui, par suite de cette inclinaison, tendent à la fois à les enfoncer dans leurs alvéoles et à les repousser vers la cavité de la bouche, sens dans lequel elles s'offrent un mutuel appui; et, de plus, elle augmente l'étendue du bord libre des arcades dentaires, ce qui est évidemment favorable à la mastication. La forme conique des racines fait que, dans les efforts verticaux que ces parties exercent si souvent les unes contre les autres, elles ne peuvent point s'enfoncer dans les alvéoles, et par là, les vaisseaux et les nerfs qui s'introduisent dans leur intérieur sont soustraits à la pression, à l'écrasement même auxquels ils seraient soumis, si elles avaient une autre forme, celle du cylindre, par exemple; d'un autre côté, elles s'appliquent avec d'autant plus de force contre le plan incliné qui les soutient qu'elles sont plus pressées dans le sens de leur axe, de sorte que leur fixité s'accroît comme la compression. Ces mêmes racines sont très longues relativement au volume peu considérable des dents, or elles sont d'autant plus solides dans les cavités qui les reçoivent, qu'elles ont plus de longueur, et observez que, dans les canines soumises, par suite de leurs usages, à des tractions, à des secousses qui tendent à les renverser en dehors, elles sont plus longues que dans les autres dents. Par sa brièveté, la couronne donne lieu au même résultat en offrant moins de prise à l'action des corps qui la frappent, et l'uniformité de son étendue en hauteur transmet aux bords libres des arcades une égalité qui rend la mastication plus facile, plus exacte. Enfin la partie extérieure des dents, qui est la plus volumineuse, résiste avec une force proportionnée à sa grosseur à toutes les causes de chocs, d'ébranlements, ainsi qu'à la pression à laquelle la soumettent les divers actes de diviser ou de broyer.

CARACTÈRES PARTICULIERS.

NOMBRE, SITUATION.	COURONNE.	COLLET.	RACINE.
<p>INCISIVES.</p> <p>Au nombre de quatre à l'une et à l'autre mâchoire, deux de chaque côté, situées en avant, entre les canines.</p>	<p>Semblable à un coin; aplatie d'un côté à l'autre seulement vers sa base, et d'avant en arrière dans le reste de son étendue; convexe en avant, concave en arrière; tranchante à son bord libre, qui offre un biseau plus large que la partie opposée, et surmonté dans le jeune âge de deux ou trois petites éminences.</p>	<p>Limité du côté opposé à la racine, et en avant comme en arrière, par deux lignes courbes qui, réunies à angle aigu sur les côtés de la dent, répandent à la couronne par leur convexité.</p>	<p>Unique, peu volumineuse, quelquefois divisée à son sommet.</p>
<p>CANINES.</p> <p>Au nombre de deux à l'une et à l'autre mâchoire, une de chaque côté, situées entre les incisives et les molaires</p>	<p>Grosse, un peu plus longue que celle des autres dents, irrégulièrement conique, convexe en avant, concave en arrière, mousse à son sommet, qui offre quelques facettes diversement disposées.</p>	<p>Semblable à celui des incisives.</p>	<p>Unique, plus longue, plus grosse que celles des autres dents.</p>

<p>MOLAIRES.</p> <p>{ Au nombre de dix à l'une et à l'autre mâchoire, cinq de chaque côté, placées dans les dernières alvéoles.</p>	<p>Volumineuse, plus ou moins rapprochée de la forme cubique ou cylindrique, peu étendue en longueur, large à sa face triturante qui est à peu près horizontale, surmontée d'éminences, creusée d'enfoncements.</p>	<p>Arrondi, horizontal.</p>	<p>Multiple.</p>
<p>PETITES MOLAIRES.</p> <p>{ Au nombre de quatre à l'une et à l'autre mâchoire, deux de chaque côté, situées entre la dent canine et les grosses molaires.</p>	<p>Irrégulièrement cylindrique, mais plus étendue transversalement que d'avant en arrière, arrondie sur les côtés, pourvue à sa face triturante de deux tubercules, l'un interne, et l'autre externe plus gros, séparés par un sillon antéro-postérieur.</p>	<p>Rien de particulier.</p>	<p>Simple, double ou bifurquée.</p>
<p>GROSSES MOLAIRES.</p> <p>{ Au nombre de six à l'une et à l'autre mâchoire, trois de chaque côté, situées derrière les petites molaires.</p>	<p>Cubique, arrondie sur les côtés, pourvue à sa face triturante de quatre tubercules, deux externes et deux internes, séparés par un sillon crucial.</p>	<p>Très prononcé.</p>	<p>Au nombre de deux, de trois ou de quatre, rarement de cinq.</p>

CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS.

DENTS SUPÉRIEURES.	DENTS INFÉRIEURES.
<p data-bbox="546 755 705 790">INCISIVES.</p> <p data-bbox="343 844 916 939">Plus longues, plus grosses, plus obliques que les inférieures.</p> <p data-bbox="343 980 916 1075">Les moyennes plus grosses que les latérales.</p> <p data-bbox="343 1075 916 1170"><i>Couronne.</i> Taillée en biseau aux dépens de la face postérieure.</p> <p data-bbox="381 1170 916 1219"><i>Racine.</i> Légèrement comprimée.</p>	<p data-bbox="1151 755 1310 790">INCISIVES.</p> <p data-bbox="947 844 1521 980">Par conséquent, moins longues, moins grosses, moins obliques que les supérieures.</p> <p data-bbox="947 980 1521 1075">Les latérales plus grosses que les moyennes.</p> <p data-bbox="947 1075 1521 1170"><i>Couronne.</i> Taillée en biseau aux dépens de la face antérieure.</p> <p data-bbox="985 1170 1521 1219"><i>Racine.</i> Très comprimée.</p>
<p data-bbox="566 1279 694 1314">CANINES.</p> <p data-bbox="343 1368 916 1463">Plus longues, plus grosses que les inférieures.</p> <p data-bbox="343 1463 916 1613"><i>Couronne.</i> Taillée ordinairement en biseau à son sommet aux dépens de la face postérieure.</p> <p data-bbox="343 1654 916 1884"><i>Racine.</i> Si longue dans certains cas, qu'elle s'étend jusqu'à l'apophyse montante du maxillaire supérieur, et pénètre quelquefois dans le sinus de cet os.</p>	<p data-bbox="1167 1279 1295 1314">CANINES.</p> <p data-bbox="947 1368 1521 1463">Par conséquent, moins longues, moins grosses que les supérieures.</p> <p data-bbox="947 1463 1521 1654"><i>Couronne.</i> Présentant ordinairement à la partie antérieure du sommet deux facettes, une interne et une externe.</p> <p data-bbox="947 1654 1521 1749"><i>Racine.</i> Toujours moyennement développée.</p>
<p data-bbox="494 1931 776 1966">PETITES MOLAIRES.</p> <p data-bbox="343 2007 916 2102">Plus volumineuses que les inférieures.</p> <p data-bbox="343 2102 916 2251"><i>Couronne.</i> Verticale ou un peu inclinée en dehors; usure de la partie interne du tubercule externe;</p>	<p data-bbox="1094 1920 1376 1955">PETITES MOLAIRES.</p> <p data-bbox="947 2007 1521 2102">Par conséquent, moins volumineuses que les supérieures.</p> <p data-bbox="947 2102 1521 2251"><i>Couronne.</i> Un peu déjetée en dedans; usure de la partie externe du tubercule externe; rainure superfici-</p>

DENTS SUPÉRIEURES.

DENTS INFÉRIEURES.

rainure profonde entre les tubercules, qui sont toujours au nombre de deux.

Racine. Double dans la seconde petite molaire.

GROSSES MOLAIRES.

Couronne. Un peu plus petite que celle des inférieures ; verticale ou un peu déjetée en dehors ; usure de la partie interne des tubercules externes.

Racine. Au moins au nombre de trois ; plus nombreuses en dehors qu'en dedans , excepté quand il y en a quatre.

cielle entre les deux tubercules que réunit quelquefois une saillie ; assez souvent, absence de l'interne.

Racine. Ordinairement simple dans toutes les petites molaires.

GROSSES MOLAIRES.

Couronne. Par conséquent , un peu plus grosse que celle des supérieures, un peu déjetée en dedans ; usure de la partie externe des tubercules externes.

Racine. Le plus souvent au nombre de deux, mais très grosses, l'une externe et l'autre interne.

NOTA. J'ai déjà indiqué plusieurs dispositions des couronnes et des racines, favorables à la mastication et à la solidité des dents ; il en est quelques autres qu'il convient d'examiner.

Relativement à la mastication , l'arcade dentaire inférieure glisse contre la supérieure obliquement d'avant en arrière, en suivant le plan incliné qu'offre la face postérieure de la couronne des dents incisives supérieures ; les alimens sont donc déterminés à se porter en arrière et même en dedans à cause de la rondeur des arcades , au lieu de tendre à s'échapper en avant et en dehors, ce qui aurait lieu, si l'arcade dentaire inférieure passait au-devant de la supérieure, puisqu'alors elle se porterait obliquement d'arrière en avant ; d'un autre côté, par suite du même mouvement de l'arcade inférieure , les molaires d'en bas agissent sur celles d'en haut à la fois en pressant et en glissant , ce qui, joint à leur proximité du centre des mouvemens, les rend beaucoup plus propres à rompre , à écraser les corps durs soumis à leur action. Quant à la solidité des dents, les incisives, les canines et les petites molaires de l'arcade inférieure, moins longues, moins grosses , moins bien fixées dans leurs alvéoles que celles de l'arcade supérieure , sont pressées par celles-ci

d'avant en arrière ou de dehors en dedans, et tendent par conséquent à se renverser vers la cavité de la bouche ; mais , comme toutes les dents soumises à l'action d'une cause qui agit de l'extérieur vers l'intérieur , elles ne peuvent point être ainsi renversées , à cause de la pression toujours croissante qu'elles exercent les unes contre les autres. Celles d'en haut, au contraire, longues, grosses, fortement fixées dans leurs alvéoles, peuvent résister aux efforts des premières qui agissent sur elles de dedans en dehors. Il est vrai que les grosses molaires inférieures , plus volumineuses que les supérieures , pressent sur elles dans la même direction ; mais , outre qu'en agissant ainsi elles ne donnent lieu à aucun inconvénient, leur excès de volume offre des avantages. En effet, tandis que les grosses molaires inférieures n'ont que deux racines, les supérieures en ont au moins trois, et les externes, qui sont les plus nombreuses, correspondent aux tubercules sur lesquels porte la pression oblique qu'exercent les dents inférieures; enfin, il était avantageux que la face triturante des grosses molaires d'en bas fût plus étendue que celle des molaires d'en haut, afin que , dans les divers mouvemens de l'arcade inférieure, cette face pût recevoir et conserver une plus grande quantité de la matière soumise à la trituration , à peu près comme il convient que la plaque de marbre sur laquelle on prépare des couleurs, ait plus d'étendue que la molette qui sert à les broyer. (Ici, la partie mue est la molette qui est supérieure, tandis que là c'est la face triturante des molaires inférieures; mais on voit que, de part et d'autre, le résultat est le même.)

Anomalies (1)

Toutes les variétés que les dents peuvent offrir sont relatives au *nombre*, à la *forme*, à la *situation* et à la *direction*.

Le *nombre* peut être en défaut ou en excès. Sous le premier

(1) Ces anomalies, qui intéressent plus particulièrement le dentiste, ont donné lieu à des contes plus ou moins ridicules, quelquefois même absurdes. Que signifient, en effet, ces dents d'or et de fer dont parlent très sérieusement certains auteurs, non moins sérieusement cités par d'autres ? ces deux énormes dents qui, formant chacune une arcade dentaire, armaient les mâchoires du fameux roi d'Épire ? Que serait-il devenu, ce malheureux prince, s'il eût fallu lui en arracher seulement une ou deux ?... Ce qu'il y a de plus étonnant dans ces faits, c'est la bonté ou la malice de ceux qui nous les ont transmis.

rapport, les variétés sont assez rares; cependant on a vu quelques sujets entièrement dépourvus de dents, et il n'en est, dit-on, aucune dont l'absence n'ait été observée. Pour mon compte, je connais un jeune homme qui n'a point d'incisives à la mâchoire inférieure. Sous le second rapport, il faut distinguer deux cas : dans l'un, les dents en excès sont régulièrement situées à côté des dents normales; ainsi, par exemple, il peut y avoir une cinquième incisive, placée sur l'un des points de la courbe que forment les quatre autres : dans l'autre cas, les dents en excès sont hors de rang, c'est-à-dire, situées en dedans ou en dehors de l'arcade dentaire. Les unes et les autres ont reçu le nom de *dents surnuméraires*.

La *forme* n'offre guères de variétés que dans les racines, et plus spécialement encore dans celles des grosses molaires qui, chez quelques sujets, forment une masse conique, pyramidale ou cylindrique, plus ou moins profondément cannelée, tandis que, chez d'autres, droites, courbes ou tortueuses, elles s'écartent à tel point de l'axe des alvéoles, qu'elles sont presque horizontales; quelquefois, après s'être plus ou moins éloignées, elles se recourbent, se rapprochent de manière à embrasser une portion osseuse plus ou moins considérable. On nomme *dents barrées* celles dont les racines offrent cette dernière disposition.

La *situation* change nécessairement dans les dents surnuméraires, surtout dans celles qui sont hors de rang; mais on a vu des dents développées dans des lieux plus ou moins éloignés des cavités naturelles qu'elles occupent. Ainsi, on dit en avoir rencontré dans l'apophyse montante du maxillaire supérieur, dans l'orbite, au palais, au pharynx, et même dans les ovaires (1).

Enfin, la *direction* est presque toujours modifiée par les anomalies précédentes. Cependant elle peut être vicieuse par elle-

(1) S'il est vrai qu'on en ait rencontré dans les ovaires, elles s'y étaient très certainement développées à la suite d'une conception extra-utérine, et, par conséquent, c'est aux diverses manières dont la conception s'opère, et non à la situation anormale des dents, qu'il faut rapporter de semblables anomalies. Au reste, on conçoit qu'une simple concrétion osseuse aura pu être considérée comme une dent par ceux qui ne cherchent et ne découvrent que des merveilles.

même, ainsi que cela a lieu, par exemple, à l'égard des incisives qui, chez certains sujets, sont assez inclinées en avant pour ôter à la bouche son expression et sa beauté (1).

Structure.

Il entre dans la composition des dents deux parties très distinctes : l'une dure, *extérieure*, et l'autre molle, *intérieure*.

La *partie extérieure* se compose de deux tissus, connus, l'un, sous le nom d'*émail*, et l'autre, sous celui d'*ivoire* ou de *portion osseuse*.

L'*émail* et l'*ivoire*, dont je rapprocherai le *tissu osseux*, offrent des *caractères communs* et des *caractères propres* ou *différentiels*.

Caractères communs.

Ces trois tissus offrent essentiellement la même couleur, un blanc diversement nuancé ; leur dureté est supérieure à celle de tous les autres, et ils sont plus ou moins cassans ; dans l'échelle de la vitalité, ils occupent les trois derniers degrés, et, après la mort, ils sont au nombre de ceux qui résistent le plus long-temps aux diverses causes de destruction ; parmi les agens qui les attaquent avec le plus de force et de rapidité, les acides minéraux occupent la première place ; enfin les principes qui entrent en commun dans leur composition, sont le phosphate de chaux, le phosphate de magnésie et la soude.

(1) Chez les animaux, les dents sont toujours très régulièrement disposées ; cette régularité nous est encore offerte par le nègre, et en général par tous les hommes qui se rapprochent plus ou moins de l'état sauvage. Si de l'examen des dents nous passons à celui de tous les autres organes, nous verrions aussi qu'ils s'éloignent d'autant plus fréquemment de l'état naturel que les peuples ont fait plus de progrès dans ce qu'on nomme la *Civilisation*... L'homme le plus civilisé est donc celui dont l'organisation est la plus dégradée, et néanmoins il a pitié de l'heureux et robuste habitant des bois !

	ÉTAT PHYSIQUE.	ÉTAT CHIMIQUE.	ÉTAT VITAL.
ÉMAIL.	<p>D'un blanc bleuâtre, demi-transparent.</p> <p>Extrêmement dur, faisant feu avec le briquet.</p> <p>Extrêmement cassant.</p> <p>Formé d'un tissu excessivement serré et dont les fibres perpendiculaires à sa surface offrent l'apparence du velours.</p>	<p>Composé, indépendamment des substances communes, de carbonate de chaux.</p>	<p>Produit de sécrétion, non organisé, dépourvu de toute espèce de travail nutritif, siège apparent d'une sensibilité dont jouit exclusivement la partie molle, et qu'il ne fait sans doute entrer en exercice que par voie de transmission.</p>
IVOIRE.	<p>D'un blanc jaunâtre, non transparent</p> <p>Très dur, très cassant, mais moins que l'émail.</p> <p>Formé d'un tissu serré, mais dont les fibres constituent des couches concentriques et parallèles à l'axe des dents.</p>	<p>Composé, indépendamment des substances communes, de fluat de chaux, de carbonate de magnésie, de chlorure de sodium et de gélatine.</p>	<p>Analogue, sous le rapport de cet état, à l'émail.</p>
TISSU OSSEUX.	<p>D'un blanc rosé, non transparent.</p> <p>Dur et cassant à un degré moyen et variable selon qu'il est compacte ou spongieux.</p> <p>Formé de fibres serrées, parallèles, très résistantes dans la substance compacte, et de lames minces, fragiles dans la substance spongieuse.</p>	<p>Composé, indépendamment des substances communes, de carbonate et de fluat de chaux, d'hydro-chlorate de soude, de gélatine et d'une matière animale insoluble.</p>	<p>Organisé, évidemment pourvu d'un travail nutritif, et par là, sujet à diverses maladies; dépourvu de sensibilité dans l'état ordinaire, mais plus ou moins sensible dans l'état pathologique.</p>

L'émail, placé à l'extérieur de l'ivoire, forme autour de la couronne une couche dont l'épaisseur, très grande à la face triturante, devient d'autant moindre qu'on l'examine plus près du collet, où elle disparaît brusquement ; cette couche est à peu près à la portion osseuse ce qu'est à un instrument l'acier qui forme la partie par laquelle il divise, déchire ou écrase la matière soumise à son action. Quelle que soit la dureté de l'émail, il s'use par le frottement, et de là proviennent les biseaux et les diverses facettes qu'offre la couronne des dents. Mais se répare-t-il ? ou n'y a-t-il jamais renouvellement des molécules enlevées ? S'il se répare, il faut ou que la portion osseuse se change successivement en sa propre substance, ou qu'elle soit traversée par une exhalation de la membrane interne, semblable à celle qui l'a d'abord formé, ce qu'il n'est pas aisé de comprendre, et, s'il ne se répare pas, comment concevoir qu'un corps d'une ligne à peu près d'épaisseur, puisse résister quelquefois jusqu'à un âge très avancé à des frottemens presque continus et exercés contre des substances souvent très dures ou même pourvues de la propriété de le ramollir ? Quoiqu'il en soit, l'usure sans réparation est généralement admise, c'est-à-dire qu'on ne sait pas si elle a lieu, car on n'admet pas ce que l'on sait.

L'ivoire, qui forme la totalité de la racine et une partie de la couronne, est creusé d'une cavité qui est à peu près cylindrique dans la première, et irrégulièrement globuleuse dans la seconde. Cette cavité, qu'occupe la partie molle, diminue de plus en plus avec l'âge, de sorte qu'elle finit par s'effacer.

Partie molle ou intérieure. Elle constitue ce que l'on nomme la *pulpe dentaire*, sorte de papille comme lymphatique ou nerveuse, mais d'une nature inconnue, à peu près semblable pour la forme au corps de la dent à laquelle elle appartient ; enveloppée d'une membrane très ténue, très sensible, elle est unie à un faisceau vasculaire et nerveux qui, fourni par les vaisseaux et les nerfs dentaires, s'introduit dans la cavité des dents par le trou dont le sommet de la racine est percé.

De l'os hyoïde.

Isolé du squelette auquel il n'est uni que par des tissus mous, impair, demi-ovale, horizontal, tourné en avant par sa convexité, situé entre la base de la langue et le larynx, divisé en *corps*, en *grandes cornes* et en *petites cornes*.

Corps. Rectangulaire, aplati d'avant en arrière, recourbé dans le même sens.—La *face antérieure*, tournée en haut, offre une éminence cruciforme limitée par quatre enfoncemens.—La *postérieure*, tournée en bas, est lisse et très concave.—Les *bords supérieur et inférieur*, plus ou moins inégaux, sont inclinés, l'un en arrière, et l'autre en avant.

Grandes cornes. Beaucoup plus longues que le corps, mais minces et aplaties de haut en bas, elles sont obliques en arrière et en dehors, un peu recourbées en dedans, concaves en haut, grosses à leur extrémité antérieure qui s'articule avec le corps, rétrécies au milieu, et légèrement renflées à l'extrémité postérieure.

Petites cornes. Comparées pour la forme et le volume à un grain d'orge, obliques en haut, en arrière et en dehors, elles sont situées à la partie supérieure de l'union du corps avec les grandes cornes, et disposées de telle manière qu'elles répondent à cette union par leur base.

Articulations. Uniquement relatives à l'union des diverses parties de l'os entre elles.

Insertions. L'os hyoïde donne attache, par la face antérieure du corps, aux muscles digastriques et stylo, mylo, génio, et glosso-hyoïdiens; par le bord supérieur, aux génio-glosses; par l'inférieur, aux scapulo, sterno et thyro-hyoïdiens ainsi qu'au ligament thyro-hyoïdien; par la face supérieure des grandes cornes, à l'hyo-glosse et au constricteur moyen du pharynx; par leur face inférieure, au ligament thyro-hyoïdien; par leur bord externe, au thyro-hyoïdien; par leur extrémité postérieure, au ligament thyro-hyoïdien; par les petites cornes, au constricteur moyen du pharynx, au génio-glosse et au ligament stylo-hyoïdien.

DE LA FACE CONSIDÉRÉE DANS SON ENSEMBLE.

Situation. Unie dans les trois quarts supérieurs avec le crâne, au-devant et au-dessous duquel elle est située, elle répond dans le quart inférieur à la colonne vertébrale dont la sépare le pharynx. Ainsi située à l'égard de ces deux groupes osseux, elle est puissamment protégée vers les plans postérieur et supérieur.

Forme. (1) La face est creusée d'enfoncemens si nombreux et si considérables, hérissée de tant d'éminences, parcourue par des bords si peu réguliers, qu'on ne peut la comparer à aucun corps géométrique; tout ce qu'on peut dire c'est qu'elle est allongée de haut en bas et plus ou moins aplatie en avant, en arrière, en bas et sur les côtés, divers aplatissemens qui permettent de la diviser en autant de régions.

Direction. Elle est en général à peu près verticale, d'où il résulte qu'elle peut avoir une région directement tournée en avant, pour loger l'organe de la vue dont les fonctions exigent qu'il soit dirigé dans ce sens.

Dimensions. Le diamètre vertical s'étend depuis le bord supérieur des os nasaux jusqu'au milieu de l'espace demi-ovale circonscrit en avant et sur les côtés par la base de la mâchoire; le transversal va d'un os de la pommette à l'autre, et l'antéro-postérieur mesure la longueur du plancher des fosses nasales ou l'espace compris entre les deux ouvertures opposées de ces fosses; le premier est le plus étendu, puisqu'il est égal à la longueur de la face, et le dernier est le plus court. Toute ligne parallèle au diamètre transversal est d'autant plus courte qu'elle en est plus éloignée; il en est de même à l'égard du diamètre antéro-postérieur, en observant cependant pour les lignes infé-

(1) Il faut avoir une face isolée, et, pour se la procurer, on peut en réunir les os désarticulés, ou, ce qui vaut encore mieux, enlever le crâne sur une tête plus ou moins propre à être désarticulée. Il convient aussi d'avoir une tête entière sciée de haut en bas, selon la ligne médiane.

rieures, qu'elles deviennent d'autant plus longues qu'elles s'en éloignent davantage, si au lieu de réduire à l'épaisseur de la symphyse du menton l'étendue d'avant en arrière de la région inférieure, on la considère comme étant égale à la longueur de la base de la mâchoire. Enfin ces parallèles, relatives au diamètre vertical, diminuent de plus en plus si elles lui sont postérieures, parce que la région crânienne de la face est inclinée en arrière et en bas, tandis qu'elles conservent la même longueur, si elles lui sont latérales, ce qui dépend de ce que la base de la mâchoire est parallèle à la limite supérieure de la face, c'est-à-dire à la ligne transversale étendue d'un angle orbitaire externe à l'autre.

Régions. Au nombre de cinq : une *antérieure*, une *postérieure*, une *inférieure* et deux *latérales*.

La *région antérieure* ou *faciale*, limitée en haut par une ligne qui joindrait les apophyses orbitaires externes, en bas, par le menton, et, de chaque côté, par, l'os de la pommette et la ligne oblique externe de la mâchoire inférieure, offre à considérer tous les objets que nous avons remarqués sur la face externe des os qui la forment, tels que les maxillaires supérieurs, les unguis, les malaires et le maxillaire inférieur; mais elle présente de plus, sur la ligne médiane examinée de haut en bas, l'éminence qui, formée par la partie solide du nez, se compose des os nasaux et des apophyses montantes des maxillaires supérieurs, éminence qui offre trois sutures, une moyenne et deux latérales; l'ouverture antérieure des fosses nasales, formée par les os maxillaires et nasaux; l'épine nasale antérieure; la suture qui résulte de l'union des maxillaires; l'ouverture antérieure de la bouche, garnie des deux arcades dentaires, et au-dessous, la symphyse du menton; enfin, on voit en haut et sur les côtés, la paroi inférieure de l'orbite et une partie de l'interne et de l'externe, au-dessous, une éminence plus ou moins saillante parcourue par une suture oblique qui résulte de l'articulation de l'os de la pommette avec l'apophyse malaire.

La *région inférieure*, qu'on pourrait nommer *palato-gutturale*, se compose en effet de deux portions qui répondent, l'une au palais, et l'autre au pharynx.— La *première*, nommée *fosse palatine*, horizontale, demi-ovale comme la mâchoire in-

férière qui par sa base la circonscrit en bas, offre outre, les objets relatifs à tous ces os, une suture cruciale située à la voûte palatine et produite par l'union des os palatins et maxillaires. On voit encore et à cette même voûte, en avant, le conduit palatin antérieur double en haut où il s'ouvre dans chaque fosse nasale, et, en arrière et sur les côtés, les conduits palatins postérieurs. — La *portion gutturale*, qui dépend de la fosse du même nom, sera bientôt examinée avec les autres cavités qui appartiennent à la fois à la face et au crâne.

La *région supérieure* ou *crânienne*, à la fois tournée en arrière et en haut, offre une succession d'éminences séparées par des intervalles plus ou moins considérables : ainsi, en l'examinant d'avant en arrière, on voit, de chaque côté, les angles supérieur et postérieur de l'os malaire, le bord articulaire de l'apophyse orbitaire de cet os, et le condyle de la mâchoire inférieure; plus près de la ligne médiane et vis à vis la paroi externe des fosses nasales, l'extrémité supérieure de l'apophyse montante des maxillaires, le bord supérieur de ces os, les bords supérieur et postérieur des os unguis, la facette postérieure de l'apophyse orbitaire des palatins, la facette supérieure de l'apophyse sphénoïdale des mêmes os, le bord postérieur de leur portion verticale et la tubérosité palatine; enfin, dans le milieu, les bords antérieur et supérieur du vomer.

Les *régions latérales* ne comprennent sur une face isolée du crâne qu'une partie des fosses zygomatiques qui vont être bientôt examinées.

La face renferme entièrement la *fosse palatine* déjà décrite, et elle contribue à former avec le crâne, les *orbites*, les *fosses nasales*, les *fosses zygomatiques* et la *fosse gutturale*, cavités qu'il convient maintenant d'examiner, en observant qu'il faut en suivre la description sur une tête entière. (1)

(1) Quand les auteurs considèrent la face en particulier, ils oublient aussitôt qu'ils l'ont séparée du crâne, et se livrent à l'examen d'objets qui, appartenant à la fois à l'une et à l'autre de ces parties, n'existent que lorsqu'elles sont réunies. C'est ainsi qu'ils trouvent les orbites seulement dans les os unguis, maxillaires et malaires, la fosse zygomatique, dans la tubérosité maxillaire, le palatin et la branche de la mâchoire; mais ils vont plus loin, ils confondent la *face*, groupe osseux, avec la

Orbites. Réduites , sur une face séparée du crâne, à la paroi inférieure et à une très petite partie de l'interne et de l'externe, et complétées , sur une tête entière , par le frontal , l'ethmoïde et le sphénoïde , elles sont situées au dessous de la base du crâne et sur les côtés des fosses nasales.—La *paroi supérieure* ou *voûte* , très concave, formée par la portion horizontale du frontal et la petite aile du sphénoïde , offre en arrière la suture d'union de ces parties des deux os , en avant et en dehors, la fossette lacrymale, et, en avant et en dedans, la fossette qui répond au tendon du grand oblique.—La *paroi inférieure* ou *plancher*, inclinée en dehors, formée par le malaire, le maxillaire , et le palatin , est parcourue par les deux sutures qui résultent de l'union de ces os , et par la gouttière ainsi que par le canal sous-orbitaires. — La *paroi interne* , plane , verticale, exactement dirigée d'avant en arrière , est formée par les os unguis et ethmoïde ; on y voit au-devant de la suture produite par l'articulation de ces os , la gouttière lacrymale, à peu près ovalaire, oblique en bas et en dehors, continue avec le canal nasal , formée par l'os unguis et l'apophyse montante du maxillaire supérieur.—La *paroi externe*, plane ou légèrement concave, courte, très oblique en dehors, formée par l'os malaire et le sphénoïde, présente la partie interne des sutures fronto et sphéno-jugales dont la partie externe répond à la fossette temporale.—L'*angle supérieur et interne* est parcouru par la suture qui unit le frontal à l'os unguis et à l'ethmoïde, suture interrompue par les deux *conduits orbitaires internes* , l'un *antérieur* et l'autre *postérieur*.—L'*angle supérieur et externe* offre la suture formée par l'union du frontal avec l'os malaire et le sphénoïde , et interrompue en dedans par la fente sphénoïdale.—L'*angle inférieur et interne* , très ouvert, est mesuré par la suture qui unit le maxillaire à l'os unguis et à l'ethmoïde et ce dernier os au palatin.—L'*angle inférieur et externe*, creusé sur l'os malaire, est interrompu en arrière par la fente sphéno-

face , région antérieure de la tête, car ils disent que la première s'étend comme la seconde des bosses frontales jusqu'au menton..... Le grand nombre d'objets dont la tête des savans est remplie peut seul faire excuser ces fautes d'attention.

maxillaire, qui est oblique en avant, en bas et en dehors, et dont le bord antérieur est échancré par la gouttière sous-orbitaire. — La *base*, semblable à un quadrilatère dont les angles seraient arrondis, est dirigée en avant et en dehors. Son contour, largement échancré dans ce dernier sens, offre en haut et en dedans le trou sus-orbitaire. — Le *sommet* est interrompu par la partie la plus large de la fente sphénoïdale qui se continue avec la fente sphéno-maxillaire; on y voit le trou optique, qui peut être également rapporté à la voûte.

Le *trou orbitaire interne antérieur* donne passage à des vaisseaux et au filet ethmoïdal de la branche nasale du nerf ophthalmique; le *postérieur*, à des vaisseaux seulement; la *fente sphénoïdale*, au nerf moteur oculaire commun, au pathétique, à la branche ophthalmique du trifacial et au moteur oculaire externe, de plus, à la veine ophthalmique; la *fente sphéno-maxillaire*, à quelques ramifications vasculaires et nerveuses; le *trou sus-orbitaire* à une branche du nerf frontal et à un rameau de l'artère ophthalmique; et le *trou optique*, au nerf du même nom ainsi qu'à cette dernière artère.

Fosses nasales. (1) Ces cavités, au nombre de deux, séparées par une cloison verticale et antéro-postérieure, ouvertes, en avant, au dehors, et en arrière, dans le pharynx, continues avec tous les sinus et les cellules éthmoïdales, partout tapissées par la membrane pituitaire, sont situées à la partie moyenne de la face et limitées, en haut, par la fosse antérieure et moyenne de la base du crâne, en bas, par la voûte palatine, et, sur les côtés, par les orbites, les fosses canines et les fosses zygomatiques; plus étendues de haut en bas que dans tout autre sens surtout à la partie moyenne, très larges en bas, et d'autant plus étroites qu'on les examine plus près de la partie supérieure, elles offrent quatre parois, dont une est externe, et deux ouvertures opposées, dont une est antérieure.

La *paroi interne*, plane, concave ou convexe, selon les divers sujets, répond à la cloison, qui est formée par le vomer et

(1) Il faut avoir une tête sciée de haut en bas sur la ligne médiane, et une autre dont la face soit également sciée de haut en bas, mais transversalement.

la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, et conséquemment parcourue par la suture qui unit cet os et cette lame. Dans l'état d'intégrité du système, la cloison est complétée en avant par un cartilage. — La *paroi externe*, inégale, anfractueuse, oblique en bas et en dehors, formée par l'ethmoïde, le maxillaire supérieur, l'unguis, le palatin et le cornet inférieur, présente de haut en bas : le cornet supérieur, le méat supérieur dans lequel s'ouvrent les cellules ethmoïdales postérieures et le trou sphéno-palatin, le cornet moyen, le méat moyen qui communique avec les cellules ethmoïdales antérieures et avec les sinus maxillaires et frontaux, le cornet inférieur et le méat inférieur, dans lequel se termine le canal nasal. — La *paroi supérieure ou voûte*, très étroite, très longue, oblique en sens contraire en avant et en arrière, et horizontale au milieu, est formée, dans le premier sens, par les os nasaux et l'épine nasale, dans le second, par le corps du sphénoïde, et, dans le troisième, par la lame criblée de l'ethmoïde ; elle offre deux sutures que forment, d'un côté, ce dernier os et le sphénoïde, et, de l'autre, le frontal et les os du nez, les trous ou conduits de la lame criblée, la fente placée à côté de l'apophyse *crista-galli* et les orifices des sinus sphénoïdaux. — La *paroi inférieure ou plancher*, moins longue que la précédente, mais beaucoup plus large, concave transversalement, droite dans le sens contraire, oblique en arrière et en bas, est formée par la portion horizontale du maxillaire et par celle du palatin, et elle offre par conséquent la suture qui unit ces deux portions ; on y voit encore, en avant, l'un des orifices supérieurs du conduit palatin antérieur.

Le trou *sphéno-palatin* donne passage aux nerfs et aux vaisseaux du même nom ; les *trous de la lame criblée* aux nerfs olfactifs, et la *fente* voisine de l'apophyse *crista-galli*, au filet ethmoïdal de la branche nasale du nerf ophthalmique. Le *conduit naso-palatin* loge le ganglion du même nom.

Fosses zygomatiques. Réduites, sur une face isolée, à leurs parois antérieure et externe, complétées, dans une tête entière, par le sphénoïde, elles sont continues en haut avec les fosses temporales, vis-à-vis l'arcade zygomatique et les inégalités de la face externe des grandes ailes du sphénoïde, sans limites en bas

et en arrière, et bornées, en avant, par la tubérosité maxillaire, en dedans, par l'apophyse ptérygoïde et la tubérosité palatine, en dehors, par la branche de la mâchoire, et, en haut, par la partie inférieure de la face externe des grandes ailes du sphénoïde, partie qui offre les trous ovale et petit rond. Ces fosses se terminent derrière l'orbite par une cavité nommée *sommet* ou *arrière fond de la fosse zygomatique*, ou bien *fosse sphéno-maxillaire*, cavité limitée, en avant, par l'os maxillaire, en arrière par le sphénoïde, et en dedans, par le palatin, continue à la fois avec la fente sphénoïdale et la fente sphéno-maxillaire. On y voit deux trous, le grand rond et le sphéno-palatin, et trois conduits, le vidien, le ptérygo-palatin et le palatin postérieur.

Le *trou ovale* donne passage au nerf maxillaire inférieur; le *petit rond*, à l'artère méningée moyenne; le *grand rond*, au nerf maxillaire supérieur; le *sphéno-palatin*, au nerf et aux vaisseaux du même nom; le *conduit vidien*, au nerf et aux vaisseaux encore du même nom; le *ptérygo-palatin*, à l'artère pharyngienne supérieure ou ptérygo-palatine, et le *palatin postérieur*, à l'artère palatine supérieure et au grand nerf palatin ou inférieur.

Fosse gutturale. Transversale, très profonde, très compliquée, comprise entre la portion occipitale de la région inférieure de la tête et la fosse palatine, divisée en *partie antérieure* et en *partie postérieure*.—La *partie antérieure*, à peu près verticale, offre, de chaque côté de la ligne médiane, l'ouverture postérieure des fosses nasales, allongée de haut en bas, assez bien rectangulaire, limitée, en haut, par le corps du sphénoïde, en bas, par la portion horizontale du palatin, en dedans, par le vomer, et, en dehors, par l'apophyse ptérygoïde du sphénoïde, apophyse qui présente la fosse ptérygoïde complétée en bas par la tubérosité palatine, l'enfoncement scaphoïde situé au dessus de cette fosse et l'orifice postérieur du conduit vidien.—La *partie postérieure*, horizontale, formée par la portion basilaire de l'occipital et la face inférieure des rochers, est parcourue de chaque côté par les deux articulations qui résultent de l'union du rocher avec l'occipital et avec le sphénoïde. On y voit, en l'examinant d'arrière en avant, le trou stylo-mas-

toïdien, l'apophyse styloïde, la fosse jugulaire, le trou déchiré postérieur situé sur le trajet de l'articulation occipito-pétreuse, divisé par une languette en deux autres, l'un antérieur petit, et l'autre postérieur très grand, le trou condyloïdien antérieur, l'orifice inférieur du canal carotidien, une surface très rugueuse placée au-devant de cet orifice, le trou déchiré antérieur formé par le rocher, l'occipital et le sphénoïde, enfin, entre toutes ces parties, la surface basilaire.

Le *trou stylo-mastoïdien* donne passage au nerf facial et à l'artère stylo-mastoïdienne; le *trou déchiré postérieur*, par la partie large, à la veine jugulaire interne, et, par la partie étroite, aux nerfs pneumo-gastrique, glosso-pharyngien et spinal; le trou condyloïdien antérieur, au nerf hypo-glosse; le canal carotidien, à l'artère carotide et à quelques filets nerveux; le trou déchiré antérieur, au nerf vidien qui traverse le cartilage par lequel ce trou est bouché.

Rapports. La face, toujours considérée sur une tête entière, répond, par sa région antérieure, aux muscles extrinsèques et intrinsèques de l'œil, et à tous ceux du nez et de la bouche, ainsi qu'à une partie du peaucier; par ses régions latérales, au masséter et aux ptérygoïdiens; par sa région inférieure, à la langue, aux glandes sous-maxillaires et sublinguales; par sa région supérieure, à la plupart des os qui forment la base du crâne, tels que le frontal, l'ethmoïde, le sphénoïde et les temporaux. La face répond encore, par plusieurs de ses points, à des vaisseaux et à des nerfs.

DE LA TÊTE CONSIDÉRÉE DANS SON ENSEMBLE.

Après avoir décrit avec détail le crâne et la face, il serait fastidieux de reprendre la tête pour l'examiner de la même manière, car il est évident que ce nouvel examen ne pourrait donner lieu qu'à des répétitions.

DE L'ÉPAULE.

Groupe osseux destiné à l'articulation du membre thoraci-

que, situé à la partie supérieure de la poitrine qu'il embrasse , composé, en avant, de la *clavicule*, et, en arrière, de l'*omoplate*.

De la clavicule.

Allongée, située à la partie supérieure et antérieure de la poitrine, entre le sternum et l'omoplate, transversale, mais un peu oblique en arrière et en haut, courbée à la manière d'une *S* italique, divisée en *corps* et en *extrémités*.

Corps. Aplati de haut en bas, plus volumineux en dedans qu'en dehors, mais plus large dans le second sens que dans le premier. — La *face supérieure*, sous-cutanée, est partout lisse, égale, excepté en dedans, où elle offre des rugosités. — L'*inférieure*, qui répond à la première côte, à l'apophyse coracoïde, au plexus brachial et aux vaisseaux axillaires, offre une gouttière longitudinale, le trou nourricier de l'os, et, près de chacune des extrémités, une surface raboteuse. — Le *bord antérieur*, plus ou moins inégal, est mince en dehors, épais en dedans, concave à son tiers externe et convexe dans le reste de son étendue. — Le *postérieur*, concave et convexe en sens inverse du précédent, est assez épais, rugueux à son tiers externe.

Extrémités. L'*externe*, large, aplatie de haut en bas, sous-cutanée, présente une facette articulaire elliptique, un peu inclinée en bas. — L'*interne*, grosse, ramassée, globuleuse, est creusée d'une cavité articulaire dont la disposition est inverse de celle du sternum.

La clavicule est plus grosse, plus courte et plus courbée chez l'homme que chez la femme, et, comme elle sert de point d'appui au membre thoracique, on conçoit que les professions exercent une influence plus ou moins marquée sur son volume et ses courbures (1).

(1) J'ai observé que cet os est, en général, très peu développé chez les habitants de la Colombie qui, toujours enveloppés d'un manteau de

Articulations. La clavicule s'articule avec le sternum et l'omoplate, et quelquefois avec la première côte.

Insertions. Elle donne attache, par les inégalités de la face supérieure, au sterno-mastoïdien; — par la gouttière de la face inférieure, au sous-clavier; par sa surface rugueuse interne, au ligament du même nom, et par l'externe, aux ligamens coraco-claviculaires; — par le bord antérieur, en dedans, au grand pectoral, et, en dehors, au deltoïde; par la partie externe du bord postérieur, au trapèze; — par l'extrémité interne, aux ligamens de l'articulation sterno-claviculaire, et, par l'externe, à ceux de l'articulation coraco-claviculaire.

De l'omoplate.

Large, triangulaire, allongée de haut en bas, aplatie d'avant en arrière et de dedans en dehors, à peu près verticale, située à la partie postérieure et un peu latérale de la poitrine, où elle mesure ordinairement l'espace compris entre la première côte et la septième, disposée de manière que l'un de ses bords est supérieur.

La *face antérieure*, concave pour embrasser la convexité de la poitrine, forme la *fosse sous-scapulaire*, parcourue par des crêtes obliques en bas et en dedans. — La *face postérieure* offre les *fosses sus-épineuse* et *sous-épineuse*, séparées par l'*épine*. La *première* de ces fosses est plus petite que la *seconde*, sur laquelle on voit, en bas et en dehors, une surface allongée et divisée par une ligne oblique en deux autres, l'une supérieure, longue, étroite, et l'autre inférieure, large et courte. L'*épine*, épaisse, longue, très saillante, oblique en bas et en dedans, terminée, dans ce dernier sens, par une surface lisse, triangulaire, sur laquelle glisse une aponévrose du trapèze, offre deux faces concaves qui répondent, l'une, à la fosse

manière à n'avoir à découvert qu'une narine pour respirer et qu'un œil pour se conduire, ne se servent guère de leurs bras que pour boire, manger et fumer.

sus-épineuse, et l'autre, à la fosse sous-épineuse, un bord postérieur, sous-cutané, épais, sinueux, et un bord externe, court, épais, concave, lisse. Ces deux bords réunis se continuent avec l'*acromion*, éminence aplatie, tournée en bas, en dedans et un peu en avant, convexe à sa face externe qui est sous-cutanée, concave, lisse à l'interne qui répond à l'articulation scapulo-humérale, pourvue à son bord supérieur d'une facette articulaire qui en occupe la partie antérieure, convexe, inégale à son bord inférieur, rugueuse, arrondie à son sommet, enfin rétrécie à sa base qui se continue avec l'épine.

Le *bord interne*, mince, inégal, plus long que chacun des deux autres, forme un angle obtus dont le sommet répond à la facette triangulaire de l'épine. — L'*externe*, incliné en bas et en avant, très épais, surtout en haut, où il offre un enfoncement rugueux, est séparé de la poitrine par le creux de l'aisselle. — Le *supérieur*, très mince, très court, et creusé en dehors, d'une échancrure convertie en trou par un ligament, se continue dans ce sens avec l'*apophyse coracoïde*, éminence située en dedans de la cavité glénoïde, courbée en dehors et en avant, un peu aplatie de haut en bas, convexe, inégale à sa face supérieure, concave et lisse à l'inférieure, rugueuse à ses bords et à son sommet.

L'angle *interne* est le plus mince et le plus ouvert. — L'*inférieur*, très aigu, mais un peu arrondi, est partout inégal, surtout en dedans. — L'*externe*, très épais, est creusé de la *cavité glénoïde*, remarquable par son peu de profondeur, quoiqu'elle soit en rapport avec une éminence globuleuse; elle est ovalaire, mais plus large en bas qu'en haut, inclinée en avant, en dehors et un peu en bas, placée au-dessous de la voûte que forment les apophyses acromion et coracoïde, supportée par une portion rétrécie, le *col de l'omoplate*.

Articulations. L'omoplate s'articule, avec la clavicule, par l'acromion et quelquefois par l'apophyse coracoïde, et, avec l'humérus, par la cavité glénoïde.

Insertions. Elle donne attache, par la fosse sous-scapulaire, au muscle du même nom et au grand dentelé qui s'y insère près des angles inférieur et interne; — par les fosses sus et sous-épineuses, et par conséquent par les faces de l'épine, aux

muscles sus et sous-épineux; par la surface que divise une ligne oblique, au petit rond, en haut, et au grand rond, en bas; par le bord postérieur de l'épine, en haut, au trapèze, et, en bas, au deltoïde; par les bords supérieur et inférieur de l'acromion, aux mêmes muscles, et par le sommet de cette éminence, au ligament coraco-acromien; — par le bord interne, au grand dentelé, au rhomboïde et à l'angulaire; par le supérieur, à ce dernier muscle et à l'omoplat-hyoïdien; par la face supérieure de l'apophyse coracoïde, aux ligamens coraco-claviculaires; par le bord externe de cette éminence, au ligament coraco-acromien; par l'interne, au muscle petit pectoral, et, par le sommet, au coraco-brachial et à la courte portion du biceps; par l'enfoncement rugueux du bord externe, à la longue portion du triceps; — par l'angle interne, à l'angulaire; par l'inférieur, au grand rond et quelquefois au grand dorsal; par le bord de la cavité glénoïde, en haut, à la longue portion du biceps, dans le reste de son étendue, au bourrelet glénoïdien, et, en dehors, à la capsule scapulo-humérale.

DU MEMBRE THORACIQUE (1).

Allongé, globuleux en haut, et large, aplati en bas, plus ou moins recourbé d'arrière en avant, infléchi en dedans à sa partie moyenne, situé sur les côtés du tronc, étendu de l'épaule jusqu'à vers le milieu de la cuisse, composé du *bras*, de l'*avant-bras* et de la *main*.

DU BRAS.

Plus long, plus épais, mais moins large que chacune des deux autres parties, mesurant à peu près le diamètre vertical de la poitrine, composé d'un seul os, l'*humérus*.

(1) Les membres supérieurs et inférieurs se ressemblent sous un si grand nombre de rapports, et présentent des différences si importantes

De l'humérus.

Os de troisième ordre, sous le rapport de la longueur et du volume, un peu courbé comme la totalité du membre, tordu

que, pour les étudier de la manière la plus convenable, il faudrait toujours en examiner comparativement les os, les ligaments, les muscles, les vaisseaux, les nerfs et les aponévroses d'enveloppe. Je n'ai pas osé les présenter ainsi, retenu par l'usage, qui est un tyran aveugle dont il faut toujours craindre la puissance et quelquefois la respecter. Cependant, voulant donner une idée du tableau que leur description devrait offrir, je vais esquisser la forme de ce tableau, en me servant presque toujours du style aphoristique, afin que le peu d'étendue d'une note soit en partie compensé par la concision.

DES MEMBRES.

Objet commun.

Les membres ont pour objet de nous mettre en rapport avec tous les êtres qui nous entourent, ou de détruire la relation dès qu'elle a été établie, de nous faire connaître les dimensions de l'étendue, etc.

Objet spécial.

MEMBRES THORACIQUES.

Ils saisissent les objets propres à satisfaire nos besoins, surmontent des résistances ou des efforts, et rapprochent ou éloignent de nous ce qui a été saisi.

Ils mesurent les dimensions des corps dont l'étendue ne dépasse pas

MEMBRES ABDOMINAUX.

Ne saisissant rien, ne surmontant d'autre résistance que le poids des parties qu'ils supportent, ils se bornent à nous rapprocher ou à nous éloigner de ce qui peut nous être utile ou nuisible.

Ils mesurent les grandes distances, quoique l'espace qu'ils peu-

de manière que sa partie supérieure est tournée en dehors, et l'inférieure en dedans, situé entre l'épaule et l'avant-bras, un

MEMBRES THORACIQUES.

l'espace qu'ils sont capables d'embrasser.

On peut les comparer au compas du géomètre.

etc.

MEMBRES ABDOMINAUX.

vent embrasser n'en soit qu'un élément.

Ils sont comparables au compas de l'arpenteur.

etc.

Dispositions communes.

Allongés, fixés au tronc par une de leurs extrémités, globuleux en haut, larges, aplatis en bas, plus ou moins recourbés dans le sens de la flexion, à peu près verticaux, mais légèrement infléchis vers leur milieu de dedans en dehors, etc.

DU BRAS ET DE LA CUISSE.

Composés chacun d'un os; l'un, de l'*humérus*, et l'autre du *fémur*.

DE L'HUMÉRUS ET DU FÉMUR.

Dispositions communes.

Allongés, supérieurs en volume aux autres os des membres dont ils dépendent, recourbés dans le sens de la flexion, diversement contournés, divisés en *extrémités* et en *corps*. — L'*extrémité supérieure*, formée d'une *tête* dirigée en haut, en arrière et en dedans, d'un *col* oblique en dehors et en bas, et de deux *éminences non articulaires*, l'une grosse et l'autre petite. — L'*extrémité inférieure*, pourvue de surfaces articulaires, parmi lesquelles existe une poulie, surfaces surmontées latéralement de deux éminences nommées *tubérosités*, etc.

peu obliquement en bas et en dedans, offrant, comme tous les os longs, un *corps* et deux *extrémités* (1).

Extrémité supérieure. Grosse, ramassée, globuleuse, composée de la *tête*, du *col* et des deux *tubérosités*, l'une *grosse* ou externe, et l'autre *petite* ou interne. — La *tête*, très volumineuse, à peu près demi-sphérique, est tournée en arrière, en dedans et un peu en haut. — Le *col*, placé à la partie externe de cette éminence, plus prononcé en bas qu'en haut, où il consiste en une simple rainure, est oblique comme la tête, de sorte que, des deux angles que son axe fait avec celui de l'os, l'inférieur est obtus (2). — Les deux *tubérosités* sont

Dispositions propres.

HUMÉRUS.	FÉMUR.
Moins long, moins volumineux, que le fémur. Tordu... Situé... Dirigé.... etc.	Supérieur en longueur et en volume à tous les autres os. Tordu.... Situé.... Dirigé.... etc.
<i>Extrémité supérieure.</i> Grosse, ramassée, globuleuse.... <i>Tête.</i> Un peu moins que demi-sphérique, revêtue d'un cartilage partout continu. — <i>Col.</i> Très peu marqué, très court surtout en haut, où il s'offre sous la forme d'une rainure, nommé <i>col anatomique</i> et très différent du <i>col chirurgical</i> qui consiste, etc. — <i>Grosse tubérosité.</i> Assez volumineuse, mais peu saillante et moins en arrière qu'en avant, dernier sens dans lequel elle est séparée de la petite par la coulisse bicipitale, etc.	<i>Extrémité supérieure.</i> Grosse, mais allongée... <i>Tête.</i> Un peu plus que demi-sphérique, interrompue vers son milieu par un enfoncement dépourvu de cartilage et rugueux. — <i>Col.</i> Très long surtout en bas et en dedans, aplati d'avant en arrière, plus large en bas qu'en haut, limité dans le premier sens, etc. — <i>Grand trochanter.</i> Très volumineux, très saillant, bien détaché du reste de l'os en arrière et surtout en haut où sa face interne est creusée d'un enfoncement nommé <i>cavité digitale</i> , etc.
.....
.....
.....

(1) Pour plus de brièveté, je passerai toujours sous silence cette dernière disposition à l'égard de tous les os longs qu'il me reste à examiner.

(2) C'est là ce que l'on nomme le *col anatomique*, essentiellement différent du *col chirurgical*, qui est formé par la partie supérieure du corps de l'humérus, rétrécie comparativement à la tête de cet os.

séparées par la partie la plus profonde de la coulisse bicipitale ; la petite est plus saillante que la grosse, qui offre trois empreintes tendineuses, une antérieure, une postérieure et une moyenne.

Extrémité inférieure. Très aplatie d'avant en arrière, très large d'un côté à l'autre, recourbée d'arrière en avant, composée de la *trochlée*, du *condyle*, de l'*épitrochlée* et de l'*épicondyle*. — La *trochlée*, convexe d'avant en arrière, concave transversalement, est limitée par deux bords latéraux dont l'interne descend beaucoup plus que l'externe ; les deux cavités dont elle est surmontée en avant et en arrière sont nommées, en raison des éminences osseuses qu'elles reçoivent, l'une, *coronoïde* et l'autre, *olécrânienne*. — Le *condyle*, séparé de la trochlée par une espèce de coulisse, incliné en avant, est arrondi, mais un peu allongé d'avant en arrière. — L'*épitrochlée*, très saillante, aplatie, déjetée en arrière, descend plus bas que l'*épicondyle*, qui est large, plat et situé un peu en avant.

Corps. Arrondi en haut, aplati en bas d'avant en arrière, prismatique et triangulaire à la partie moyenne, il a les faces et les bords déjetés dans le sens de la torsion à laquelle l'os semble avoir été soumis ; ainsi, en bas, sa face postérieure est inclinée en dehors, tandis qu'en haut, elle l'est en dedans, etc. — La *face externe* offre, vers son milieu, une éminence rugueuse que l'on nomme *empreinte deltoïdienne*, et, au-dessous de cette éminence, une espèce de gouttière qui, prolongée sur la face postérieure obliquement en haut et en dedans, semble être le résultat de la torsion. — La *face postérieure* n'est remarquable que par cette gouttière qui s'y efface insensiblement. — La *face interne* offre, en haut, la plus grande partie de la coulisse bicipitale qui, en descendant, s'élargit et se perd graduellement, et, vers le milieu, on y voit une empreinte tendineuse ainsi que le trou nourricier. — Les *bords externe* et *interne* sont beaucoup plus saillans en bas qu'en haut, et le premier est interrompu par la gouttière de torsion. — L'*antérieur*, au contraire, est moins marqué en bas qu'en haut, où il se continue avec le bord externe de la coulisse bicipitale.

Articulations. L'humérus s'articule, par la tête, avec l'omoplate; par la trochlée, avec le cubitus, et, par le condyle, avec le radius.

Insertions. Il donne attache, par le col, à la capsule scapulo-humérale; par la grosse tubérosité, successivement d'avant en arrière et de haut en bas, au sus-épineux, au sous-épineux et au petit rond; par la petite tubérosité, au sous-scapulaire; — par l'épitrochlée, au ligament latéral interne de l'articulation du coude, et aux muscles rond pronateur, grand et petit palmaires, cubital antérieur et fléchisseur sublime; par l'épicondyle, au ligament latéral externe de l'articulation du coude, et aux muscles extenseur commun des doigts, extenseur propre du petit doigt, cubital postérieur, anconé, radiaux externes et court supinateur; — par la moitié inférieure des faces externe et interne, et des trois bords, au brachial antérieur; par la partie moyenne de la face interne, au coraco-brachial; par l'empreinte deltoïdienne, au deltoïde; par la face postérieure et les deux bords latéraux, au triceps, excepté vis-à-vis la gouttière de torsion, à laquelle répondent le nerf radial et l'artère collatérale externe; par la partie inférieure du bord externe, au long supinateur, en haut, et au premier radial externe, en bas.

DE L'AVANT-BRAS.

Groupe osseux, allongé de haut en bas, aplati et recourbé d'arrière en avant, à peu près rectangulaire, plus épais en haut et en bas qu'au milieu, situé entre le bras et la main, un peu obliquement en bas et en dehors, composé de deux os, le *cubitus* et le *radius*.

Du cubitus et du radius.

Os moyens pour la longueur et le volume, un peu courbés comme la totalité du membre, situés l'un à côté de l'autre, en contact par leurs extrémités, dont l'une est grosse

et l'autre petite, séparés dans le reste de leur étendue par l'espace nommé *interosseux*, disposés de manière que la grosse extrémité de l'un répond à la petite extrémité de l'autre, prismatiques et triangulaires à leur partie moyenne, partie dont l'un des bords répond à l'espace interosseux.

Du cubitus.

Légèrement courbé vers son tiers inférieur, de dedans en dehors, un peu plus long que le radius, situé à la partie interne de cet os, entre le tiers interne du carpe et la trochlée de l'humérus, à laquelle il répond par sa grosse extrémité.

Extrémité supérieure. Offrant, en haut et en avant, la *grande cavité sigmoïde* que limitent les *apophyses olécrâne* et *coronoïde*, et, en dehors, la *petite cavité sigmoïde*. — La *grande cavité sigmoïde*, concave de haut en bas, sens dans lequel elle forme au moins une demi-circonférence, convexe transversalement dans le milieu, est encore concave de chaque côté, et ainsi disposée pour embrasser à la fois la trochlée et ses bords. — La *petite cavité sigmoïde*, creusée sur le côté externe de l'apophyse coronoïde, est allongée d'avant en arrière, et concave dans tous les sens pour recevoir le bord de la cavité supérieure du radius. — L'*olécrâne*, très gros, un peu recourbé d'arrière en avant, présente une face postérieure, lisse en bas, rugueuse en haut, une face antérieure qui fait partie de la grande cavité sigmoïde, une base rétrécie, continue avec le reste de l'os, deux bords inégaux, et un sommet recourbé qui, lorsque le bras s'étend, s'enfonce dans la cavité olécrânienne de l'humérus. — L'*apophyse coronoïde*, aplatie de haut en bas, à peu près pyramidale, est partout rugueuse, excepté en haut, où elle forme une partie de la grande cavité sigmoïde; creusée, comme je l'ai déjà dit, à sa partie externe par la petite cavité sigmoïde, elle se termine par une pointe plus ou moins aiguë qui, dans le plus haut degré de flexion de l'avant-bras, occupe la cavité coronoïde de l'humérus.

Extrémité inférieure ou tête. Lisse, arrondie, appliquée, en dehors, contre le radius, séparée, en bas, du carpe par le ligament transversal, elle est surmontée, en dedans, de l'apophyse styloïde dont le sommet est un peu déjeté en dehors, et creusée à sa partie postérieure d'une coulisse verticale.

Corps. Par suite de sa diminution de volume de haut en bas, les faces sont plus larges dans le premier sens que dans le second. — L'*antérieure*, concave haut et bas, un peu convexe au milieu, offre le trou nourricier de l'os. — L'*interne* est un peu concave supérieurement et convexe inférieurement, où la peau la recouvre. — La *postérieure*, légèrement convexe, est divisée par une ligne en deux portions, l'une interne et l'autre externe. — Les *bords postérieur et externe* sont très marqués dans leurs trois quarts supérieurs, et mousses dans l'inférieur; l'*antérieur* est disposé d'une manière inverse.

Articulations. Le cubitus s'articule, par la grande cavité sigmoïde, avec l'humérus; par la petite, avec le radius; par la tête, en dehors, avec ce dernier os, et, en bas, médiatement avec le carpe.

Insertions. Il donne attache, par l'olécrâne, au triceps; par l'apophyse coronoïde, au brachial antérieur, au fléchisseur profond, au rond pronateur et aux ligamens antérieur et latéral interne de l'articulation du coude; par les extrémités de la petite cavité sigmoïde, au ligament annulaire du radius; — par l'apophyse styloïde, au ligament transversal et au ligament latéral interne de l'articulation du poignet; — par la face antérieure, au fléchisseur profond et au carré pronateur; par l'interne, au premier de ces muscles; par la partie interne de la postérieure, à l'anconé et au cubital postérieur, et, par l'externe, au court supinateur, au grand abducteur du pouce, à son court et à son long extenseurs et à l'extenseur propre de l'indicateur; par le bord antérieur, au fléchisseur profond et au carré pronateur; par le postérieur, au premier de ces muscles, aux deux cubitaux et à l'anconé; par l'externe, au ligament interosseux.

Passage de tendons. Il donne passage par la coulisse de l'extrémité inférieure, au tendon du cubital postérieur.

Du radius.

Arrondi en haut , aplati en bas d'avant en arrière , courbé de dehors en dedans , un peu moins long que le cubitus , situé à sa partie externe, entre les deux tiers externes du carpe et le condyle de l'humérus , auquel il répond par sa petite extrémité.

Extrémité supérieure ou tête. Parfaitement arrondie, concave en haut, limitée par un bord moins large en dehors qu'en dedans, elle se continue avec le *col* qui est assez régulièrement cylindrique, et un peu oblique en bas et en dedans.

Extrémité inférieure. Très étendue d'un côté à l'autre, un peu inclinée en avant , elle offre en bas une cavité articulaire irrégulièrement triangulaire, partagée par une ligne en deux parties latérales; en dehors, elle est surmontée de l'apophyse styloïde qui, moins saillante mais plus grosse que celle du cubitus, est creusée à sa partie externe d'une coulisse oblique qu'une ligne plus ou moins marquée divise en deux autres; en dedans, elle présente une petite cavité qui reçoit la tête du cubitus; en avant, elle est plus ou moins rugueuse; enfin, en arrière, elle est parcourue par trois coulisses : une externe , très large et divisée par une ligne en deux autres, une interne, très large aussi, mais sans trace de division, et une moyenne, étroite, profonde, oblique en bas et en dehors.

Corps. Par suite de la diminution de sa largeur de bas en haut, les faces antérieure et postérieure sont plus larges inférieurement que supérieurement, tandis que l'externe a partout à peu près la même largeur. — L'*antérieure*, qui offre un enfoncement longitudinal et l'orifice du conduit nourricier de l'os, est séparée du col par la tubérosité bicipitale, éminence à la fois antérieure et interne, rugueuse en bas et en arrière, lisse en haut et en avant. — La *postérieure* est légèrement excavée à sa partie moyenne et un peu convexe haut et bas. — L'*externe*, partout convexe, est rugueuse vers son milieu. — Le *bord antérieur*, mousse, un peu oblique en bas et en dehors, est compris entre la tubérosité bicipitale et l'apophyse styloïde.

— Le *postérieur* n'est bien marqué qu'à sa partie moyenne.
 — L'*interne*, qui est très saillant, s'étend de la cavité qui reçoit la tête du cubitus jusqu'au dessous de la tubérosité bicipitale.

Articulations. Le radius s'articule, par son extrémité supérieure, en haut, avec l'humérus, et, en dedans, avec le cubitus, et, par l'inférieure, en dedans, avec ce dernier os, et, en bas, avec le scaphoïde et le semi-lunaire.

Insertions. Il donne attache, par les parties antérieure et postérieure de l'extrémité inférieure, aux ligamens correspondans de l'articulation du poignet; par le sommet de l'apophyse styloïde, au ligament latéral externe de cette articulation, et, par son bord antérieur, au long supinateur; par les bords de la cavité qui reçoit la tête du cubitus, aux ligamens de l'articulation radio-cubitale inférieure;—par la tubérosité bicipitale, au biceps; par la face antérieure, au long fléchisseur du pouce et au carré pronateur; par la postérieure, au court supinateur, au grand abducteur du pouce et à son court extenseur; par l'externe, au court supinateur et au rond pronateur; par le bord antérieur, au premier de ces deux muscles, au long fléchisseur du pouce, au fléchisseur sublime et au carré pronateur, et, par l'interne, au ligament interosseux.

Passage de tendons. Le radius donne passage, par la coulisse creusée sur l'apophyse styloïde, au grand abducteur et au court extenseur du pouce; par la postérieure et externe, aux tendons des radiaux; par la postérieure et interne, à ceux de l'extenseur commun et de l'extenseur propre de l'indicateur, et, par la moyenne, à celui du long extenseur du pouce.

DE LA MAIN.

Allongée de haut en bas, ovalaire, aplatie d'arrière en avant, recourbée dans le même sens, par conséquent, concave à la *région palmaire*, et convexe à la *région dorsale*; courte et épaisse à son bord externe, plus longue mais plus mince

à l'interne, grosse, arrondie, peu étendue en largeur à son extrémité supérieure, mince, divisée, large à l'inférieure, située à la partie inférieure de l'avant-bras dont elle suit la direction, composée du *carpe*, du *métacarpe* et des *doigts*.

Du carpe.

Groupe osseux ne formant qu'une très petite partie de la main, transversalement allongé, à peu près ovalaire, très concave à sa *face antérieure*, moyennement convexe à la *postérieure*, limité par *deux bords*, l'un *supérieur*, convexe dans tous les sens, l'autre *inférieur*, plus long et sinueux, et par *deux extrémités*, l'une *interne* et l'autre *externe*, mousses, plus ou moins inégales; composé de huit os disposés de telle manière qu'ils forment *deux rangées*, l'une *supérieure* et l'autre *inférieure*, os qui, examinés de dehors en dedans, sont, dans la première rangée, le *scaphoïde*, le *semi-lunaire*, le *pyramidal* et le *pisiforme*, et dans la seconde, le *trapèze*, le *trapézoïde*, le *grand os* et l'*os crochu*.

Tous ces os offrent des faces articulaires et des faces ou des côtés libres, et les premières appartiennent, les unes, aux articulations des os entre eux, je les nommerai *intérieures*, et les autres, aux articulations de ces os, d'un côté, avec l'avant-bras, et, de l'autre, avec le métacarpe; je les désignerai sous le nom d'*extérieures*. Enfin quelques os se font remarquer par des dispositions particulières qu'il convient d'examiner à part.

Faces articulaires intérieures.

Ici, je reprends ce que dans la seconde Partie j'ai dit sur le carpe, relativement à la manière dont il convient d'examiner les os qui le constituent.

Abstraction faite du pisiforme, qui étant placé au-devant du pyramidal est véritablement hors de rang, les deux rangées des os du carpe, *fig. 5*, s'articulent d'une manière telle que chacune d'elles offre une éminence qui est reçue et un enfoncement qui reçoit. Dans la première rangée, la cavité est formée à la fois par les trois os, *a, b, c*, et, l'éminence, seulement par le premier ou le scaphoïde, *a*, tandis que, dans la seconde, le grand os et l'os crochu, *d, e*, forment l'éminence, et le trapèze et le trapézoïde, *f, g*, la cavité.

Cela posé, il est facile de déduire les dispositions de toutes les faces articulaires intérieures, faces qui appartiennent, les unes, à la grande articulation transversale des deux rangées, et les autres, aux petites articulations verticales des os considérés dans chaque rangée.

Faces formant l'articulation des deux rangées entre elles, fig. 5. Le grand os et l'os crochu, *d, e*, qui constituent l'éminence inférieure, sont nécessairement convexes en haut, tandis qu'il est nécessaire que dans le même sens, le trapèze et le trapézoïde, *f, g*, soient concaves, puisque c'est sur eux qu'est creusée la cavité inférieure; d'un autre côté, les trois os de la première rangée ne peuvent former la concavité supérieure sans être eux-mêmes concaves, le pyramidal, *c*, en bas et en dehors, le scaphoïde, *a*, en bas et en dedans, et le semi-lunaire, *b*, directement en bas; enfin le scaphoïde doit être convexe dans ce dernier sens, comme formant l'éminence placée dans la concavité inférieure.

Faces formant dans chaque rangée les articulations des os entre eux, fig. 6. Observons d'abord que toutes ces faces ont pour caractère commun d'être à peu près planes. Cela posé, le trapèze et le trapézoïde, qui ont très peu de hauteur, à cause de la cavité dont ils sont creusés et de la grande étendue qu'offre de haut en bas le scaphoïde, doivent être allongés d'avant en arrière, *fig. 7*, et, par conséquent, il doit en être de même à l'égard des faces par lesquelles ils se correspondent; mais il faut que le trapézoïde, qui s'articule avec le grand os, trouve sur son côté externe une facette allongée comme la sienne, *fig. 8*, d'où il suit que ce dernier os doit offrir en dehors une large face supérieure appartenant à l'é-

minence qu'il contribue à former, et une facette inférieure allongée d'avant en arrière; on peut même prévoir que cette face et cette facette seront séparées par une ligne antéro-postérieure, ce qui en effet a lieu. Quant à l'*os crochu* et au *grand os*, considérés l'un à l'égard de l'autre, ils ont, en opposition avec les deux premiers, beaucoup d'étendue de haut en bas, comme formant l'éminence inférieure, et, par conséquent, il est nécessaire qu'ils présentent, l'un, en dedans, et l'autre, en dehors, une face allongée dans le sens vertical. — Relativement aux os de la première rangée, il est aisé de voir que chacune de leurs faces articulaires latérales offre la figure d'un croissant. En effet, celles du *scaphoïde* et du *semi-lunaire*, *fig. 9*, sont limitées haut et bas, par une ligne courbe à concavité inférieure, car ces os, qui sont concaves en bas, sont convexes en haut, puisqu'ils sont reçus dans la concavité inférieure du radius; or, l'espace circonscrit par deux lignes courbes ainsi disposées est un croissant; mais le *pyramidal*, qui s'articule en dehors avec le semi-lunaire, doit avoir de ce côté une face semblable à celle de cet os, c'est-à-dire, à un croissant.

Faces articulaires extérieures.

Je viens de faire observer que les faces supérieures du *scaphoïde* et du *semi-lunaire* sont convexes comme étant reçues dans la concavité correspondante de l'extrémité inférieure du radius. Le *pyramidal* est également convexe en haut, ce qui rend uniforme le plan de la surface articulaire qu'il concourt à former, mais on voit que cette convexité de sa face supérieure est une disposition qui ne peut être déduite d'aucune autre. Quant aux faces articulaires inférieures des os de la seconde rangée, on ne pourrait rattacher leurs diverses dispositions qu'à celles des os du métacarpe qui n'ont point encore été soumises à un second examen, de sorte qu'ici nous ne pouvons rien déduire. Nous savons que les premiers de ces os correspondent aux derniers, *fig. 10*, de telle manière, que le *trapèze* s'articule

avec le *premier os métacarpien*, le *trapézoïde*, avec le *second*, le *grand os*, avec le *troisième*, et l'*os crochu*, avec les *deux derniers*. Ajoutons maintenant les dispositions suivantes : le *trapèze* offre en dedans et en bas une petite facette qui, unie à celle dont il est pourvu de ce côté, s'articule avec le deuxième os métacarpien ; la face inférieure de ce *même os* est concave d'un côté à l'autre et convexe d'avant en arrière. Celles du *trapézoïde* et de l'*os crochu* sont divisées par une ligne en deux facettes latérales réunies à angle, de sorte que l'une et l'autre sont convexes, mais l'interne de l'*os crochu*, inclinée en dedans, est à la fois concave et convexe, concave d'avant en arrière et convexe d'un côté à l'autre. Enfin celle du *grand os* est également divisée en facettes qui se réunissent encore à angle ; mais ces facettes sont au nombre de trois, deux latérales, petites, et une moyenne, très grande, un peu convexe ; elles s'articulent avec les trois os métacarpiens du milieu.

En rapprochant toutes ces facettes inférieures des os de la seconde rangée, on voit que les deux extrêmes, c'est-à-dire, l'interne de l'*os crochu* et celle du *trapèze*, sont à la fois convexes et concaves, mais en sens inverse, et que les intermédiaires sont plus ou moins convexes.

Faces non articulaires.

Ces faces forment les régions antérieure, postérieure, externe et interne. Tout ce qu'elles offrent de remarquable c'est qu'elles sont plus ou moins inégales, et que les postérieures ont plus d'étendue que les antérieures (1).

(1) Relativement à cette différence d'étendue, rappelez, comme à l'occasion des dents, ce qui a été dit sur la colonne vertébrale, note de la page 5.

Dispositions particulières.

Première rangée. Le *scaphoïde*, très allongé, forme en dehors une éminence plus ou moins saillante.—Le *semi-lunaire* a beaucoup plus de hauteur en dedans qu'en dehors, ce qui fait qu'il n'offre pas aussi bien dans le premier sens que dans le second la figure d'un croissant. — Il en est par conséquent de même à l'égard du côté correspondant du *pyramidal*, qui, de plus, présente en avant une facette arrondie pour s'articuler avec l'os *pisiforme*.— Enfin ce *dernier*, qui est antérieur au *pyramidal*, au lieu d'être placé à son côté interne, est irrégulièrement arrondi et partout inégal, excepté en arrière, où est placée sa facette articulaire, semblable à celle du *pyramidal*.

Seconde rangée. Le *trapèze* est surmonté, en avant et en dedans, d'une éminence derrière laquelle est creusée une coulisse.—Le *trapézoïde* n'offre de remarquable que son peu de volume relativement à celui des autres os de la même rangée, tous très gros.—Le *grand os* se fait remarquer par une forte éminence qui a reçu le nom de *tête*, d'où celui de *capitatum* sous lequel cet os a été désigné; il offre encore au-dessous de la tête un rétrécissement qui a été considéré comme un *col*. — Enfin l'os *crochu*, à peu près aussi volumineux que le précédent, est surmonté à sa partie antérieure et inférieure d'une éminence très forte, très saillante, aplatie transversalement, recourbée de dedans en dehors.

Les saillies formées, en dehors, par l'*éminence du scaphoïde* et celle du *trapèze*, et, en dedans, par l'os *pisiforme* et l'*apophyse de l'os crochu*, transforment la concavité du carpe en une large et profonde coulisse. Ces saillies sont nommées *apophyses du carpe*, et chacune d'elles est distinguée par sa situation. Par exemple, celle de l'os crochu est l'*apophyse interne et inférieure du carpe*.

Articulations. Le carpe s'articule, par son bord supérieur, avec le *radius*, et, médiatement, avec le *cubitus*; par son bord inférieur, avec les os du métacarpe. Quant à chaque os, con-

sidéré en particulier, je me bornerai à dire que le scaphoïde s'articule avec cinq os; le semi-lunaire, encore avec cinq; le pyramidal avec quatre, si l'on compte le cubitus; l'os pisiforme, avec un seul; le trapèze et le trapézoïde chacun avec quatre; le grand os avec sept, et l'os crochu, avec cinq.

Insertions. Il donne attache, par ses faces antérieure et postérieure, aux ligamens palmaires et dorsaux qui unissent les os entre eux; par les parties antérieure et postérieure du bord supérieur, aux ligamens correspondans de l'articulation du poignet; par les mêmes parties du bord inférieur, aux ligamens palmaires et dorsaux des quatre dernières articulations carpo-métacarpiennes et à la capsule de la première; par le scaphoïde, au court abducteur du pouce et au ligament latéral externe de l'articulation du poignet; par le pyramidal, au ligament latéral interne de cette articulation; par le pisiforme, aux ligamens de l'articulation de cet os, au cubital antérieur et à l'adducteur du petit doigt; par la partie antérieure du trapèze, à la portion superficielle du court fléchisseur du pouce, et, par le bord externe de sa coulisse, à l'opposant de ce doigt; par le grand os, à la portion profonde du court fléchisseur du même doigt; par l'apophyse de l'os crochu, à l'opposant et au court fléchisseur du petit doigt; enfin, par cette apophyse et les trois autres du carpe, au ligament carpien antérieur.

Passage de tendons et de nerfs. Il donne passage par la grande coulisse que forme sa concavité, aux tendons des fléchisseurs superficiel et profond des doigts, à celui du long fléchisseur du pouce et au nerf médian; par la coulisse du trapèze, au grand palmaire.

Du métacarpe.

Beaucoup plus volumineux que le carpe, aplati et recourbé d'arrière en avant, par conséquent, concave à sa *face antérieure* ou *palmaire*, et convexe à la *postérieure* ou *dorsale*, étroit en haut, large en bas, à peu près trapézoïdal; consé-

quemment limité par *quatre bords*, un *supérieur* ou *carpien*, sinueux ; un *inférieur* ou *digital*, convexe, non continu ; un *externe* ou *radial*, très gros, très court, très oblique ; et un *interne* ou *cubital*, beaucoup moins gros, plus long et presque vertical ; situé entre le carpe et les doigts, composé des cinq *os métacarpiens*, os séparés par les espaces *interosseux*.

Les os métacarpiens offrent des *caractères communs* et des *caractères propres* ou *différentiels*.

Caractères communs.

Os longs, distingués ainsi que les espaces qui les séparent par leurs noms numériques, en comptant du pouce vers le petit doigt, ou de dehors en dedans. — *Extrémité supérieure* ou *carpienne*. Grosse, comme carrée, rugueuse en arrière, et en avant plus large dans le premier sens que dans le second, offrant diverses facettes articulaires, parmi lesquelles il en est de latérales qui n'existent pas dans tous les os, et une supérieure dont aucun n'est dépourvu. — *Extrémité inférieure* ou *digitale*. Arrondie, mais allongée d'avant en arrière, comprimée sur les côtés, plus large, plus étendue vers la région palmaire que vers la dorsale, creusée de chaque côté d'un enfoncement raboteux. — *Corps*. Comme le métacarpe, concave en avant et convexe en arrière, semblable à un prisme triangulaire dont une face, étroite en haut et large en bas, serait postérieure.

Caractères propres.

Premier os métacarpien. Aplati d'avant en arrière, plus gros, plus court que chacun des quatre autres auxquels il est antérieur, pourvu, à son extrémité supérieure, d'une surface articulaire inverse pour la disposition de celle du trapèze, c'est-à-dire, convexe transversalement et concave d'avant en arrière, dépourvu de facettes articulaires latérales ; creusé, au

devant de son extrémité inférieure, de deux enfoncemens dans lesquels sont reçus deux os sésamoïdes. — *Tous les os métacarpiens suivans* offrent, de chaque côté de l'extrémité supérieure, au moins une facette articulaire, excepté cependant le cinquième qui, nécessairement, doit en être dépourvu en dedans. — *Deuxième os métacarpien*, fig. 10. Facette supérieure, inverse de celle du trapézoïde, c'est-à-dire, divisée en deux parties latérales par un enfoncement anguleux; facette interne, divisée aussi, mais par une saillie linéaire, en deux parties, l'une supérieure et l'autre inférieure. — *Troisième métacarpien*. Facette supérieure, un peu concave, inverse de la facette moyenne du grand os; deux facettes internes, placées l'une au-devant de l'autre. — *Quatrième métacarpien*. Facette supérieure, divisée en deux autres, une externe, très étroite, et une interne, large, un peu concave, inverse de la facette externe de l'os crochu; deux facettes externes, rendues nécessaires par les deux internes de l'os précédent. — *Cinquième métacarpien*. Facette supérieure, un peu inclinée en dehors, concave d'un côté à l'autre et convexe d'avant en arrière, inverse de la facette interne de l'os crochu; facette interne, remplacée par une éminence inégale.

On peut rattacher aux caractères propres des os métacarpiens la longueur relative de ces os qui, énumérés dans l'ordre suivant, forment les termes d'une progression décroissante: le *troisième*, le *second*, le *quatrième*, le *cinquième* et le *premier*.

Articulations. Les os métacarpiens s'articulent, le premier, avec le trapèze; le second, avec cet os, le trapézoïde, le grand os et le troisième métacarpien; le troisième, avec le second, le quatrième et le grand os; le quatrième, avec le troisième, le cinquième, le grand os et l'os crochu; le cinquième, avec le quatrième et ce dernier os.

Insertions. Tous ces os reçoivent les insertions des ligamens des articulations métacarpo-phalangiennes, métacarpo-carpiennes et métacarpiennes, et celles des muscles interosseux; le premier donne attache, par son extrémité supérieure, au grand abducteur du pouce, et, par sa face antérieure, à l'opposant de ce doigt; le second, par son extrémité supérieure, au grand pal-

Articulations. Le tarse s'articule, par l'astragale, avec le tibia et le péroné, et, par le cuboïde et les trois cunéiformes, avec le métatarse. Quant aux articulations de chaque os en particulier, je me bornerai encore à en indiquer le nombre, comme je l'ai fait à l'égard des os du carpe. Ainsi, le calcanéum s'articule avec deux os; le cuboïde avec quatre et quelquefois avec cinq, le cinquième étant alors le scaphoïde; l'astragale avec quatre; le scaphoïde avec quatre, et quelquefois avec cinq; les deux premiers cunéiformes, chacun avec quatre, et le troisième avec cinq.

Insertions. Il donne attache, par ses faces supérieure et inférieure, aux ligamens dorsaux et plantaires qui unissent, d'un côté, les os entre eux, et, de l'autre, ces os avec ceux du métatarse; par la face supérieure du calcanéum, au ligament interosseux calcanééo-astragalien; par l'externe, au ligament latéral externe et moyen de l'articulation tibio-tarsienne; par l'interne, au ligament latéral interne de la même articulation, au ligament calcanééo-scaphoïdien inférieur, à l'adducteur du gros orteil et à l'accessoire du long fléchisseur commun des orteils; par l'inférieure, au ligament calcanééo-cuboïdien inférieur et aux muscles abducteur du petit orteil, court fléchisseur commun des orteils et court fléchisseur du gros orteil; par la postérieure, au tendon d'Achille; par la face inférieure du cuboïde, au ligament calcanééo-cuboïdien inférieur et à l'abducteur du gros orteil; par la face inférieure de l'astragale, au ligament interosseux calcanééo-astragalien; par l'externe, aux ligamens latéraux antérieur et postérieur de l'articulation tibio-tarsienne, et, par l'interne, au ligament latéral interne de la même articulation; par la partie inférieure et interne du scaphoïde, au ligament calcanééo-scaphoïdien inférieur, et, par son extrémité interne, au jambier postérieur; par la base du premier cunéiforme, aux jambiers antérieur et postérieur.

Passage de tendons, etc. Il donne passage, par la concavité du calcanéum, au tendon du long fléchisseur commun des orteils, à celui du long fléchisseur du gros orteil (non, comme on le dit, à celui du jambier postérieur), aux vaisseaux et aux nerfs plantaires; par les coulisses creusées sur la face interne du même os, aux tendons des deux muscles précédens;

par celles de sa face externe, aux tendons des deux péroniers latéraux; par celle de la face inférieure du cuboïde, au tendon du long péronier latéral, et, par celle de la partie postérieure de l'astragale, au long fléchisseur du gros orteil.

Du métatarse.

Plus large, mais moins long et beaucoup moins épais que le tarse, aplati et recourbé de haut en bas, par conséquent, concave à la *région plantaire*, et convexe à la *région dorsale*; plus large en avant qu'en arrière, à peu près trapézoïdal, conséquemment limité par quatre bords, un *postérieur* ou *tarsien*, sinueux, un *antérieur* ou *digital*, convexe, non continu, un *externe* ou *péronéal*, et un *interne* ou *tibial*, ces deux derniers offrant les dispositions des bords correspondans du pied dont ils font partie; situé entre le tarse et les orteils, composé des *cinq os métatarsiens*, os séparés par les espaces inter-osseux.

Les os métatarsiens offrent des *caractères communs* et des *caractères propres* ou *différentiels*.

Caractères communs.

Os longs, distingués ainsi que les espaces qui les séparent par leurs noms numériques, en comptant du gros orteil vers le petit, ou de dedans en dehors. — *Extrémité postérieure* ou *tarsienne*. Grosse, comme carrée, rugueuse en haut et en bas, plus large dans le premier sens que dans le second, offrant diverses facettes articulaires, parmi lesquelles il en est de latérales qui n'existent pas dans tous les os, et une postérieure dont aucun n'est dépourvu. — *Extrémité antérieure* ou *digitale*. Arrondie, mais allongée de haut en bas, comprimée sur les côtés, plus large, plus étendue vers la région plantaire que vers la dorsale, creusée, de chaque côté, d'un enfoncement raboteux. — *Corps*. Comme le métatarse, concave en bas et convexe en haut, et semblable à un prisme triangulaire dont une face, très étroite, serait supérieure.

Caractères propres.

Premier os métatarsien. Plus régulièrement prismatique et triangulaire, plus court et beaucoup plus gros que chacun des quatre autres, au niveau desquels il est situé, pourvu à son extrémité postérieure d'une surface articulaire inverse pour la disposition de celle du premier cunéiforme, c'est-à-dire, concave, dépourvu de facettes articulaires latérales, creusé à la partie inférieure de son extrémité antérieure de deux enfoncemens dans lesquels sont reçus deux os sésamoïdes.—*Tous les os métatarsiens suivans* offrent, de chaque côté de l'extrémité postérieure, au moins une facette articulaire, excepté cependant le dernier qui, nécessairement, doit en être dépourvu en dehors.—*Deuxième métatarsien.* Facette articulaire postérieure, inverse de celle du second cunéiforme, c'est-à-dire, concave; deux facettes externes pour s'articuler, en arrière, avec le troisième cunéiforme, et, en avant, avec le troisième métatarsien.—*Troisième métatarsien.* Facette postérieure, semblable à celle du troisième cunéiforme, c'est-à-dire, plate.—*Quatrième métatarsien.* Facette postérieure, un peu concave, inverse de la facette externe du cuboïde; deux facettes internes, placées l'une au devant de l'autre et articulées, la postérieure qui est très petite, avec le troisième cunéiforme, et l'antérieure, avec le troisième métatarsien.—*Cinquième métatarsien.* Facette postérieure, un peu convexe et inclinée en dedans, inverse de la facette externe du cuboïde; facette externe, remplacée par une éminence très saillante, sorte de tubérosité.

On peut rapporter aux caractères propres des os métatarsiens la longueur relative de ces os qui, énumérés dans l'ordre suivant, forment les termes d'une progression décroissante : le *second*, le *troisième*, le *quatrième*, le *cinquième* et le *premier*; il faut cependant observer que la différence entre le *quatrième* et le *cinquième* est à peine marquée, assez souvent même elle est nulle.

Articulations. Les os métatarsiens s'articulent avec les quatre os antérieurs du tarse, avec les orteils et entre eux, excepté le premier qui ne touche point le second.

Insertions. Tous ces os reçoivent les insertions des ligamens des articulations métatarso-phalangiennes, métatarso-tarsiennes et métatarsiennes, et celles des muscles interosseux. Le premier donne attache, par son extrémité postérieure, au long péronier latéral et au jambier antérieur, et, le cinquième, aussi par son extrémité postérieure, au court fléchisseur du petit orteil, au court péronier latéral, au péronier antérieur, et, assez souvent, à un faisceau de l'abducteur du petit orteil.

Des orteils.

Allongés, mais beaucoup moins longs que les doigts, irrégulièrement cylindriques, au nombre de cinq, distingués, à partir de l'interne ou du plus gros, en *premier, second*, etc. ; le premier et le dernier nommés encore, l'un, *gros orteil*, et l'autre, *petit orteil* ; composés, chacun, de *trois phalanges*, excepté le premier qui n'en a que *deux*.

Phalanges.

En tout semblables, pour les dispositions principales, à celles des doigts, dont elles ne diffèrent que sous le rapport du volume. Ainsi, les secondes sont si courtes que, presque entièrement privées de corps, elles semblent être réduites à leurs extrémités ; les premières et les dernières, qui sont loin de présenter cet excès de brièveté, sont cependant bien moins longues que celles des doigts, et elles offrent surtout beaucoup moins de largeur ; mais, en opposition, celles du gros orteil sont proportionnées, pour le volume, au premier os métatarsien, ce qui est en rapport, comme je l'ai dit dans la deuxième Partie, avec la disposition du pied dont le côté interne est plus particulièrement chargé du poids du corps. Enfin, l'extension des phalanges du pied est plus étendue que celle des phalanges de la main, ce qui, comme je l'ai dit encore, est relatif aux usages que les orteils remplissent dans la formation du pas.

Articulations. Les phalanges s'articulent les unes avec les autres, et, les premières, avec les os du métatarse.

Insertions et passage de tendons. Absolument comme à la main, avec cette légère différence relative aux insertions, que l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil donne attache au muscle transversal, et qu'elle ne reçoit pas l'insertion du court extenseur, puisque ce muscle n'existe pas.

DES DIVERSES DISPOSITIONS DU SQUELETTE PROPRES A AFFAIBLIR L'INTENSITÉ DES PRESSIONS ET DES ÉBRANLEMENS.

Rien n'est plus remarquable que l'ensemble de ces dispositions qui sont principalement relatives à l'encéphale, organe qu'altère si profondément toute cause un peu violente d'ébranlement ou de compression. Au reste, elles sont générales et particulières, c'est-à-dire qu'elles appartiennent, d'un côté, à l'ensemble du système osseux, et, de l'autre, à chacune de ses parties.

Les conditions principales qui, dans un corps placé verticalement, favorisent dans ce sens la propagation de l'ébranlement sont le peu de longueur de ce corps, son inflexibilité, sa rectitude, sa dureté partout égale, la direction horizontale de la surface par laquelle il appuie, la continuité de sa substance, ou, si elle est interrompue, un nombre très limité de parties constituantes, élémens qui doivent non-seulement offrir plusieurs des conditions de l'ensemble, mais encore être parfaitement superposés. Celles qui rendent plus grands les effets de la pression sont les mêmes, si l'on excepte le peu d'étendue en longueur. Or le squelette n'offre aucune de ces conditions.

En effet, un corps est long, lorsqu'une de ses dimensions l'emporte jusqu'à un certain point sur les deux autres, et le squelette a une longueur égale à cinq ou six fois sa largeur, de sorte que sa partie supérieure est à peine ébranlée, à l'occasion d'un choc qui offre un certain degré de violence. — Loin d'être dépourvu de flexibilité, il est mobile dans tous les sens; ainsi la tête se porte en avant, en arrière, sur les côtés, tourne sur elle-

même; le cou exécute les mêmes mouvemens; le tronc se balance sur le bassin comme la tête sur la colonne vertébrale; le bassin, à son tour, s'étend et se fléchit sur la cuisse, qui jouit presque de toute la mobilité du bras; la jambe se meut à tel point en arrière qu'elle peut parcourir un espace à peu près égal à deux angles droits; enfin le pied est jusqu'à un certain point à son égard ce que la main est à l'avant-bras.—Le squelette paraît être droit, lorsqu'on le considère dans son ensemble, mais ici, la rectitude générale est le résultat d'inflexions, de courbures partielles qui se corrigent mutuellement; en effet, les régions cervicale, dorsale, lombaire et sacrée de l'axe vertébral sont alternativement convexes et concaves; le fémur s'unit à angle avec le bassin; cet os est lui-même anguleux vers sa partie supérieure, recourbé en arrière dans presque toute sa longueur, et très oblique en bas et en dedans où il s'unit à la jambe, qui, en opposition, est légèrement inclinée en bas et en dehors. — De tous les tissus, celui des os est le plus dur, mais ces organes sont loin d'offrir partout le même degré de consistance, et la partie qui en a le moins est celle qui forme leurs surfaces articulaires; quelle différence, pour la densité, entre le tissu qui forme le corps d'un os long, et celui qui entre dans la composition des condyles de l'occipital, du corps des vertèbres, du sacrum, des extrémités du fémur et du tibia, de l'astragale et du calcanéum! Mais, outre cette moindre consistance qu'offre le tissu osseux des parties articulaires, celles-ci sont toujours revêtues d'une couche cartilagineuse à la fois souple et élastique, et, de plus, elles sont quelquefois séparées par des espèces de coussinets fibreux encore plus flexibles que les cartilages. — Au lieu de presser par une partie plané et horizontale la surface qui lui sert de point d'appui, le corps s'applique sur cette surface par la plante du pied qui est à la fois concave et oblique, et, ainsi balancé sur cette voûte légèrement flexible, il est en grande partie soustrait à l'ébranlement que tend si souvent à lui transmettre l'extrémité inférieure de la colonne d'appui. — Enfin, loin d'être composé d'une seule pièce, le squelette en renferme un très grand nombre, et, dans le sens où elles reposent successivement les unes sur les autres, il en offre plus de trente : l'occipital, les vingt-quatre vertèbres, le

sacrum, l'os iliaque, le fémur, le tibia, l'astragale et le calcaneum.

Examinons maintenant en particulier les dispositions des divers os superposés. Aucun n'est droit ainsi que nous venons de le voir, et nous avons aussi rencontré dans les diverses parties de ces organes, la dureté unie à un certain degré de souplesse. — Il n'en est presque aucun qui offre à celui qu'il soutient une base horizontale; ainsi, les cavités articulaires de l'atlas qui reçoivent les condyles de l'occipital, sont inclinées en dedans; à chaque région de la colonne vertébrale, il n'y a réellement que la vertèbre moyenne qui offre les faces supérieure et inférieure à peu près horizontales, car il est évident que, dans les autres, ces faces sont inclinées vers le centre de l'arc concave; toutes les apophyses articulaires des mêmes os sont obliques ou verticales; la facette articulaire de la base du sacrum est inclinée en avant; celle que présente en arrière l'os iliaque est presque verticale; la tête du fémur est oblique en haut, en dedans et en arrière; il est vrai que l'extrémité supérieure du tibia a ses deux faces articulaires horizontales, mais observez qu'à cause de l'inclinaison du fémur, c'est absolument comme si elles étaient obliques, car, que l'obliquité appartienne à une base ou à la partie qu'elle soutient, celle-ci ne tendra pas moins à glisser sur celle-là, et le résultat, quant au mode de pression et au degré d'ébranlement, sera toujours le même; enfin, la poulie de l'astragale est un peu inclinée en dedans, et les facettes articulaires de la face supérieure du calcaneum sont obliques d'arrière en avant et de haut en bas.

Considérons enfin la superposition des os ou de leurs divers groupes, relativement à la situation du centre de gravité; aucun de ces os, aucun de ces groupes n'est en équilibre sur son point d'appui. La tête s'incline en avant, si ses muscles extenseurs cessent d'agir, inclinaison qui dépend de ce que son centre de gravité se balance au-dessus et au-devant des condyles occipitaux; abandonnées à elles-mêmes, les portions cervicale et lombaire de la colonne vertébrale tomberaient à cause de leur courbure, en arrière par leur moitié supérieure, et, en avant, par l'inférieure; la chute aurait également lieu, mais dans un sens inverse, pour les deux moitiés de la portion dorsale;

le bassin, dont le centre de gravité répond au-delà du niveau des deux colonnes d'appui, tend sans cesse à se renverser vers le plan postérieur; le fémur penche vers le même plan et vers le latéral par suite de sa courbure et de son obliquité; la jambe est un peu inclinée par son extrémité supérieure en avant et en dedans, et, lors même qu'elle serait parfaitement verticale, le fémur tendrait à la renverser dans le dernier sens; enfin le pied, qui est une des parties les mieux assises, a cependant de la tendance à tomber vers l'axe du corps, à cause du volume de son côté interne, qui répond encore à la partie la plus élevée de la voûte, et se trouve par là dépourvu d'appui.

C'est en vertu de cette longue série de dispositions que l'appareil osseux forme le système à la fois le plus souple, le plus élastique et le plus solide, et il est certain que, pour affaiblir la force des ébranlemens, résister à l'action de toutes les causes de rupture ou de commotion, transporter mollement des corps fragiles et délicats, etc., l'homme est, sous bien des rapports plus convenablement disposé que la plupart des quadrupèdes, et il l'est surtout beaucoup mieux que ceux dont il se sert pour satisfaire ses besoins ou multiplier ses plaisirs (1).

(1) Si les rois de la terre ou les ministres du roi du ciel connaissaient ce genre de supériorité du squelette humain sur celui des bêtes de somme... mais, fort heureusement, les hautes vérités renfermées dans un traité d'anatomie ne descendent ni vers les uns ni vers les autres.

ARTICLE II.

DE L'ARTHROLOGIE.

Elle a pour objet l'étude des *articulations*, qui elles-mêmes offrent à considérer les *surfaces articulaires* et les *ligamens*.

DES ARTICULATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

Divisées en *intrinsèques*, qui comprennent celles des vertèbres entre elles, et en *extrinsèques* auxquelles se rapportent celles de la colonne vertébrale avec la tête, avec les côtes et avec le bassin.

DES ARTICULATIONS INTRINSÈQUES.

Comprenant l'*articulation des corps des vertèbres entre eux* et celle des *apophyses articulaires entre elles*, et, de plus, l'*union des apophyses épineuses* et celle des *lames*.

Articulation des corps des vertèbres.

Surfaces articulaires. Faces supérieure et inférieure du corps de chaque vertèbre, revêtues d'une couche cartilagineuse très mince, toutes concaves, assez saillantes à leurs bords, séparées par un espace lenticulaire d'autant plus étendu en hauteur qu'on l'examine dans des vertèbres plus inférieures.

Ligamens. Situés, les uns, au-dehors des surfaces articulaires, *ligamens vertébraux communs* distingués en antérieur et postérieur, et, les autres, entre ces surfaces, *disques intervertébraux*.

Ligament vertébral commun antérieur. Mince, allongé, ver-

tical, situé au-devant de la colonne vertébrale, étendu du corps de l'axis à la partie supérieure du sacrum, plus épais au dos qu'au cou et aux lombes, et plus aussi vis-à-vis la ligne médiane que sur les côtés, plus adhérent aux disques inter-vertébraux et aux bords du corps des vertèbres qu'à la partie moyenne du corps lui-même, composé de fibres longitudinales d'autant plus longues qu'elles sont plus superficielles, et séparées dans le sens vertical par deux séries latérales d'ouvertures qui donnent passage à des vaisseaux. — Sa *face antérieure* est couverte, au cou, par le pharynx et l'œsophage, au dos par l'aorte, l'œsophage et la veine azygos, aux lombes, par l'aorte et la veine cave inférieure, organes auxquels elle est unie par une couche de tissu cellulaire très lâche. — La *face postérieure* couvre les disques inter-vertébraux et le corps des vertèbres auxquels elle adhère, comme il vient d'être dit, à différens degrés; elle est intimement unie, au cou, avec les tendons des muscles grands droits antérieurs de la tête et longs du cou, et, aux lombes, avec ceux des piliers du diaphragme.

Ligament vertébral commun postérieur. Allongé, vertical comme le précédent, mais plus épais, situé derrière le corps des vertèbres, étendu de l'occipital au sacrum, plus large au cou et aux lombes qu'au dos, successivement rétréci vis-à-vis le corps des vertèbres dont il est séparé par les veines qui, de ces os, ont aux sinus veineux vertébraux, très adhérent au contraire aux disques, composé de fibres disposées comme celles de l'antérieur, mais plus serrées. — Sa *face postérieure*, adhérente en haut à la dure-mère, ne lui est unie dans le reste de son étendue que par un tissu cellulaire lâche et très fin. — L'*antérieure* couvre les disques inter-vertébraux et le corps des vertèbres, disposée à l'égard de ces parties comme il vient d'être dit.

Disques inter-vertébraux. Aplatis de haut en bas, horizontaux, d'autant plus volumineux qu'ils sont plus inférieurs, plus épais au milieu que sur les bords, plus aussi en avant qu'en arrière ou réciproquement, selon qu'on les examine au cou et aux lombes ou au dos; très denses, très serrés vers la circonférence où ils sont formés de couches concentriques dont les fibres, fixées aux faces correspondantes du corps des vertèbres, se croisent en sautoir avec celles des couches voisines; de moins en moins

serrés vers le centre qu'occupe une substance blanche, molle, spongieuse; humide, comme imprégnée de synovie dans le jeune âge, brune ou jaunâtre, sèche, granuleuse dans la vieillesse.—La *circonférence* est en rapport, en avant, avec le ligament vertébral commun antérieur auquel elle est intimement unie, ainsi qu'avec la plupart des organes du cou, de la poitrine et de l'abdomen, et, en arrière, elle répond au ligament vertébral commun postérieur auquel elle est aussi très adhérente. Sur les côtés, elle concourt à former, d'une part, les trous de conjugaison, et, de l'autre, les cavités articulaires creusées sur le corps des vertèbres dorsales.

Articulation des apophyses articulaires.

Cette articulation est si simple que je n'ai rien à ajouter à ce que j'en ai dit dans la 2^e Partie, page 238.

Union des apophyses épineuses.

Maintenue par les ligamens *sur-épineux* et *inter-épineux* auxquels on peut joindre le *cervical postérieur*.

Ligament sur-épineux. Allongé, vertical, funiforme, étendu de la dernière apophyse épineuse cervicale au sacrum, en passant sur le sommet de celles des vertèbres dorsales et lombaires auxquelles il se fixe. Plus large aux lombes qu'au dos, continu en haut avec le ligament cervical postérieur, confondu avec les aponévroses des muscles insérés aux apophyses épineuses qu'il unit, composé de fibres verticales d'autant plus longues qu'elles sont plus superficielles.

Ligamens inter-épineux. Transversalement aplatis, situés entre les apophyses épineuses du dos et celles des lombes, d'une forme déterminée par l'espace qui sépare ces éminences, par conséquent, triangulaires au dos et quadrilatères aux lombes, minces à la première de ces régions et épais à la seconde, composés de fibres dont la plupart s'entrecroisent en se diri-

geant, les unes, en haut et en avant, et les autres, en haut et en arrière.—Leurs *faces latérales* sont couvertes par les muscles transversaire épineux et long dorsal.—Les *bords supérieur et inférieur* sont fixés aux bords correspondans des apophyses épineuses de la vertèbre qui est au-dessus et de celle qui est au-dessous; l'*antérieur* et le *postérieur* sont confondus, le premier, avec les ligamens jaunes, et le second, avec le ligament sur-épineux.

Ligament cervical postérieur. Aplati, très mince, situé à la partie postérieure du cou entre les muscles droits et gauches de cette région, il s'étend de la dernière apophyse épineuse cervicale, à la protubérance externe de l'occipital, et s'insère entre ces deux parties, par des prolongemens très déliés, aux apophyses épineuses des cinq vertèbres cervicales moyennes.

Union des lames des vertèbres.

Maintenue par les *ligamens jaunes*; ligamens aplatis, quadrilatères comme les lames des vertèbres entre lesquelles ils sont situés, au nombre de deux dans chacun des espaces compris entre ces lames, l'un à droite et l'autre à gauche, comme ces mêmes lames, plus longs au cou qu'au dos et aux lombes, mais plus épais à cette dernière région qu'aux deux autres; composés de fibres verticales, très serrées et presque entièrement dépourvues de tissu cellulaire.—Leur *face antérieure*, lisse et polie, répondant toute entière dans le canal vertébral, est séparée de la dure-mère par un tissu séreux très fin.—La *postérieure*, couverte en haut par la lame vertébrale supérieure à laquelle elle adhère, répond en bas au muscle transversaire épineux. —Les *bords supérieur et inférieur* s'attachent, le premier, à la face interne de la lame qui est au-dessus, et le second, au bord supérieur de la lame qui est au-dessous, d'où il résulte que les ligamens sont bien plus apparens dans le canal vertébral qu'au dehors. Enfin les *bords* par lesquels ceux d'un côté répondent à ceux du côté opposé sont unis par une couche de tissu cellulaire.

Articulation atloïdo-axoïdienne.

Analogue aux autres articulations des vertèbres, relativement à celles des apophyses articulaires et à l'union des parties qui ne sont pas en contact, mais essentiellement différentes sous le rapport de l'articulation de l'apophyse odontoïde de l'axis avec l'arc antérieur de l'atlas.

Articulation des apophyses articulaires.—*Surfaces articulaires.* Planes, arrondies, presque horizontales pour les deux vertèbres, mais plus grandes, un peu inclinées en dehors pour la seconde, et un peu en dedans pour la première.—*Capsule.* Lâche, et plus en avant et en arrière que sur les côtés, assez forte, surtout dans le premier sens.—*Membrane synoviale.* Très lâche et plus grande que dans les autres articulations de la même espèce, très souvent continue avec celle qui est placée entre le ligament transverse et l'apophyse odontoïde.

Union des lames de l'axis avec l'arc postérieur de l'atlas.—Maintenue par le *ligament atloïdo-axoïdien postérieur*, qui remplace les ligamens jaunes, ligament semblable à une bande membraneuse très lâche et très mince surtout sur les côtés, situé, attaché comme l'indique l'union elle-même, formé d'un tissu cellulaire dense, en rapport, en avant, avec la dure-mère, et, en arrière, avec les muscles grand complexus et grand droit postérieur de la tête.

Union du corps de l'axis avec l'arc antérieur de l'atlas.—Maintenue par le *ligament atloïdo-axoïdien antérieur*, faisceau vertical, aplati mais épais, étendu du bord inférieur de l'arc antérieur de l'atlas à la face antérieure du corps de l'axis, uni inférieurement avec le ligament vertébral commun antérieur dont il est pour ainsi dire la continuation, en rapport, en arrière, avec l'apophyse odontoïde, et, en avant, avec le pharynx.

Articulation atloïdo-odontoïdienne.—Formée par la réception de l'apophyse odontoïde dans l'anneau osso-fibreux que constituent, en avant, l'arc antérieur de l'atlas, sur les côtés, les masses latérales du même os, et, en arrière, le

ligament transverse. — *Surfaces articulaires*. Facette un peu concave de la face postérieure de l'arc antérieur de l'atlas, et facettes convexes des parties antérieure et postérieure de l'apophyse odontoïde. — *Ligament transverse*. Très dense, très épais, allongé d'un côté à l'autre, aplati, recourbé d'arrière en avant, situé derrière l'apophyse odontoïde, entre les masses latérales de l'atlas, formé de fibres transversales très serrées. La *face antérieure*, concave, lisse, polie, est contiguë à la facette postérieure de l'apophyse odontoïde. La *postérieure* est en rapport avec les ligamens occipito-axoïdiens latéraux. Le *bord supérieur* est surmonté d'un prolongement en forme de languette qui se fixe au devant du trou occipital. L'*inférieur*, qui, pour embrasser le col de l'apophyse odontoïde, est plus court, plus courbé que le supérieur, fournit aussi une languette qui s'attache à la face postérieure du corps de l'axis. Les *extrémités* se fixent à des inégalités qu'offrent en dedans les masses latérales de l'atlas. — *Membranes synoviales*. Au nombre de deux, l'une *antérieure* et l'autre *postérieure* : la *première*, très lâche, est fortifiée par quelques fibres ligamenteuses; la *seconde*, remarquable aussi par sa laxité, répond aux ligamens odontoïdiens.

DES ARTICULATIONS EXTRINSÈQUES.

De l'articulation de la colonne vertébrale avec la tête.

Formée par l'articulation de l'atlas avec l'occipital et par l'union de ce dernier os avec l'axis.

Articulation occipito-atloïdienne.

Surfaces articulaires. D'un côté, les condyles de l'occipital, ovalaires, obliques en avant et en dedans, tournés par leur partie convexe en bas et un peu en dehors, et, de l'autre côté, les faces supérieures des masses latérales de l'atlas, ovalaires, obliques comme les condyles, concaves pour embrasser ces éminences, un peu inclinées en dedans.

Ligamens. Consistant en quelques *fibres verticales* qu'on ne rencontre qu'aux parties antérieure et externe de l'articulation, et de plus, en quatre faisceaux ou plans fibreux destinés à unir les parties qui ne sont point en contact, nommés *ligamens occipito-atloïdiens* et distingués en *antérieur*, en *postérieur* et en *latéraux*. — L'*antérieur* est composé de deux parties, l'une antérieure (ligament cervical antérieur) allongée, épaisse, cylindrique, étendue du tubercule antérieur de l'atlas à la surface basilaire de l'occipital, formée de fibres verticales; l'autre postérieure, aplatie, membraneuse quoique assez épaisse, étendue du bord supérieur du petit arc de l'atlas à la partie antérieure du trou occipital, entre les condyles, composée de plusieurs couches dont les fibres sont irrégulièrement disposées, en rapport, par sa face antérieure, avec la première portion et les muscles droits antérieurs de la tête, et, par la face postérieure, avec l'apophyse odontoïde et les ligamens odontoïdiens. — Le *postérieur*, très mince, comme celluleux, analogue au ligament atloïdo-axoïdien postérieur, est étendu du bord supérieur du grand arc de l'atlas à la partie postérieure du trou occipital, en rapport, en arrière, avec les muscles droits postérieurs de la tête, et, en avant, avec la dure-mère. — Les *latéraux*, allongés, étendus de la base de l'apophyse transverse de l'atlas à l'éminence jugulaire de l'occipital, unis en partie aux précédents, sont traversés par l'artère carotide interne, la veine jugulaire interne et les nerfs pneumo-gastrique, glosso-pharyngien, spinal et hypoglosse.

Membrane synoviale. Très lâche, surtout en dehors.

Union occipito-axoïdienne

Ligamens. Nommés, les uns, *occipito-axoïdiens*, et les autres, *odontoïdiens*.

Ligamens occipito-axoïdiens. Au nombre de trois: un *moyen* et deux *latéraux*. — Le *moyen*, épais, unique en haut où il se fixe au-devant du trou occipital, se divise bientôt en trois parties, une antérieure qui se confond avec le prolongement supérieur du ligament transverse, une moyenne qui s'étend jusqu'à

la face postérieure du corps de l'axis, et une postérieure qui se confond avec le ligament vertébral commun postérieur; composé de fibres verticales, serrées, de longueur inégale, il répond, en arrière, à la dure-mère à laquelle il adhère, et, en avant, à l'apophyse odontoïde ainsi qu'aux ligamens odontoïdiens et transverse, uni, comme il vient d'être dit, à ce dernier. — Les *latéraux*, plus larges en haut qu'en bas, fixés, dans le premier sens, aux parties latérales de la gouttière basilaire, et, dans le second, à la face postérieure de l'axis, sont couverts par la dure-mère, et couvrent les ligamens transverse et odontoïdiens.

Ligamens odontoïdiens. Encore au nombre de trois : un *moyen* et deux *latéraux*. — Le *moyen*, assez mince, à peu près, vertical, s'étend du sommet de l'apophyse odontoïde à la partie antérieure du tron occipital, entre les condyles. — Les *latéraux*, très courts, beaucoup plus forts que le précédent, transversaux, mais un peu obliques en haut et en dehors, comparés aux branches d'un T dont l'apophyse odontoïde formerait le corps, sont semblables à un cône tronqué dont le sommet embrasse la partie supérieure et latérale de l'apophyse odontoïde, tandis que la base se fixe à la partie interne des condyles occipitaux; formés de fibres à peu près parallèles, très serrées et plus longues en bas qu'en haut, en rapport, en avant, avec le ligament occipito-atloïdien antérieur dont une couche de tissu cellulaire les sépare, et, en arrière, avec les ligamens occipito-axoïdiens.

DES ARTICULATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE AVEC LES CÔTES.

Rapportées à celles de la poitrine.

DE L'ARTICULATION DE LA COLONNE VERTÉBRALE AVEC LE BASSIN.

Offrant la fin des deux *ligamens vertébraux communs*, celle du *ligament sur-épineux*, un *ligament inter-épineux*, la der-

nière paire de *ligamens jaunes* et deux *membranes synoviales*; de plus, le *ligament ilio-lombaire*, allongé transversalement, aplati d'avant en arrière, large, épais en dedans, étroit, mince en dehors, à peu près horizontal, étendu de l'épine iliaque postérieure et supérieure au sommet de l'apophyse transverse de la dernière vertèbre, composé de fibres convergentes en dehors et distribuées en plusieurs faisceaux, en rapport, en avant, avec le muscle grand psoas, en arrière, avec la masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal, en haut, avec le carré des lombes, et, en bas, avec les ligamens sacro-iliaques.

Articulations sacro-coccygienne et coccygiennes.

Placées ici comme étant relatives à des os qu'on peut rapporter aussi bien à la colonne vertébrale qu'au bassin.

Articulation sacro-coccygienne. — Surfaces articulaires. La facette ovale du sommet du sacrum et la facette semblable de la base du coccyx. — *Ligamens.* Un *disque* qui ne diffère de ceux des vertèbres qu'en ce qu'il est plus petit et moins pulpeux au centre; le *ligament sacro-coccygien antérieur*, membraneux, très mince, uni au périoste qui, selon plusieurs auteurs, en tient lieu, étendu de la partie antérieure du sacrum à la partie correspondante du coccyx, formé de fibres longitudinales, couvert par le rectum; le *ligament sacro-coccygien postérieur*, plus prononcé que le précédent, admis par tous les auteurs, aplati, plus large en haut qu'en bas, triangulaire, étendu du contour de l'orifice inférieur du canal sacré dont il complète la paroi postérieure, à la face correspondante du coccyx, composé de fibres longitudinales d'autant plus courtes qu'elles sont plus profondes, couvert, en arrière, par la peau, et, en avant, appliqué contre le sacrum et le coccyx, et tapissé par la fin de l'arachnoïde vertébrale.

Articulations coccygiennes. Semblables à la précédente, avec cette différence qu'elles sont dépourvues de ligamens antérieur et postérieur remplacés par le périoste, et qu'elles s'ossifient beaucoup plus tôt, surtout chez l'homme.

DES ARTICULATIONS DE LA POITRINE.

Comprenant les articulations *costo-vertébrales*, *chondro-sternales*, *chondrales* ou des cartilages entre eux, et *chondro-costales*.

Articulations costo-vertébrales.

Comprenant les articulations des côtes, d'une part, avec les corps des vertèbres, *costo-vertébrales proprement dites*, et, d'autre part, avec les apophyses transverses des mêmes os, *costo-transversaires*.

Articulations costo-vertébrales.—*Surfaces articulaires.* Du côté des côtes, la facette anguleuse de la tête de ces os, et, du côté des vertèbres, la cavité anguleuse formée par leurs corps et les disques qui les unissent. — *Ligamens.* Au nombre de deux : le *vertébro-costal antérieur* et l'*interosseux costo-vertébral*. Le *premier*, aplati, triangulaire, rayonné, situé au-devant de l'articulation, étendu de la tête de la côte aux deux vertèbres et au disque qui concourent à former la cavité articulaire, est uni à deux autres faisceaux intermédiaires et verticaux, et composé de fibres convergentes en dehors. Il répond, en arrière, à l'articulation, et, en avant, à la plèvre et au nerf grand sympathique ; de plus, du côté droit, à la veine azygos. Le *second*, très court, aplati de haut en bas, horizontal, jaunâtre, d'un tissu assez serré, se fixe, d'une part, à l'angle saillant formé par les deux facettes de l'extrémité postérieure des côtes, et, de l'autre, à l'angle rentrant qui constitue le fond de la cavité articulaire, de sorte qu'il partage celle-ci en deux parties qui ne communiquent point l'une avec l'autre.

Membranes synoviales. Au nombre de deux, déployées dans les deux cavités que sépare le ligament interosseux.

Articulations costo-transversaires.—*Surfaces articulaires.* Du côté des côtes, la facette convexe de leur tubérosité et la

surface rugueuse de la partie postérieure du col ; du côté des vertèbres, la facette concave creusée au sommet de leurs apophyses transverses, et la surface rugueuse qu'offre la partie antérieure de ces éminences. — *Ligamens*. Au nombre de trois : le *transverso-costal postérieur*, le *transverso-costal supérieur* et l'*interosseux transverso-costal*. Le *postérieur*, aplati, allongé, rectangulaire, presque transversal, est situé derrière l'articulation, étendu du sommet de l'apophyse transverse à la partie rugueuse de la tubérosité de la côte correspondante, formé de fibres dont les profondes sont plus courtes que les superficielles, couvert par les sur-costaux et le sacro-lombaire. Le *supérieur*, allongé de haut en bas, aplati d'avant en arrière, à peu près rhomboïdal, un peu oblique en bas et en dedans, est situé au-dessus de la côte qui est inférieure à l'articulation dont il dépend, étendu de la partie supérieure du col de cette côte au bord inférieur de l'apophyse transverse qui est au-dessus, formé de fibres dont la direction est semblable à la sienne. Il répond, en arrière, au long dorsal, en avant, aux vaisseaux intercostaux et aux branches antérieures des nerfs dorsaux, en dedans, à la branche postérieure de ces vaisseaux et de ces nerfs, et, en dehors, à une aponévrose mince qui couvre les muscles intercostaux externes, aponévrose à laquelle il est uni. La première et la dernière côtes, sont dépourvues de ce ligament. L'*interosseux*, très court, très résistant, inséré à la surface rugueuse du col de la côte et à celle de l'apophyse transverse, est formé de fibres rougeâtres enveloppées d'une substance celluleuse.

Articulations chondro-sternales.

Surfaces articulaires. Pour le sternum, les cavités dont sont creusés ses bords, cavités encroûtées d'un cartilage un peu inégal, et telles que la première est large, superficielle, triangulaire, et la seconde ainsi que la dernière, assez profonde, anguleuse, tandis que toutes les autres sont arrondies; pour les cartilages, des surfaces dont la forme et l'étendue sont relatives aux cavités qui les reçoivent.

Ligamens. Au nombre de trois : le *chondro-sternal antérieur*, le *chondro-sternal postérieur* et le *chondro-xiphoïdien*. — Le *premier*, large, mince, triangulaire, situé au-devant de l'articulation, est étendu de la partie interne des cartilages à la face antérieure du sternum, formé de fibres qui s'écartent en rayonnant de l'attache externe vers l'interne, et couvert par le grand pectoral. En entrecroisant leurs fibres, et en s'unissant aux aponeévroses du grand pectoral ainsi qu'au périoste du sternum; tous les ligamens antérieurs forment sur la face correspondante de cet os une espèce de membrane fortement fibrée et assez épaisse, surtout inférieurement. Le *second* est plus mince; moins apparent que le premier, mais disposé absolument de la même manière, de sorte que la face postérieure du sternum est tapissée d'une membrane fibreuse qui ne diffère de celle dont la face antérieure est couverte que par l'état lisse et poli de sa surface. Le *troisième*, mince, allongé, oblique en bas et en dedans, situé à la partie antérieure et inférieure de la poitrine, derrière le muscle droit de l'abdomen, s'étend de l'extrémité interne du septième cartilage à la face antérieure de l'appendice xiphoïde sur laquelle il s'épanouit en s'unissant avec celui du côté opposé.

Membrane synoviale. Elle est mince, serrée, très peu humide, difficile à distinguer, un peu plus apparente dans quelques unes des articulations supérieures, dans la seconde, par exemple, où elle est même ordinairement double, ce qui dépend de ce que cette articulation renferme presque toujours un petit faisceau fibreux qui, analogue à celui des articulations costo-vertébrales, s'étend du fond de la cavité articulaire au sommet du cartilage.

Articulations de quelques cartilages entre eux.

Ordinairement au nombre de deux et formées le plus souvent par l'union du septième cartilage avec le sixième et le huitième.

Surfaces articulaires. Facette lisse, oblongue, ordinairement

simple, quelquefois double, située sur chacun des bords par lesquels les cartilages articulés se correspondent.

Ligamens. Consistant simplement en quelques faisceaux fibreux, placés, les uns, à la partie antérieure de l'articulation, et les autres, moins prononcés, à la partie postérieure.

Membrane synoviale. Assez lâche et bien plus apparente que celle des articulations chondro-sternales.

Outre ces ligamens, des cordons fibreux fixent l'extrémité de chacun des cartilages des trois premières côtes asternales au bord inférieur du cartilage qui est au-dessus. Quant aux deux derniers de ces cartilages, flottans dans l'épaisseur des muscles abdominaux, ils ne sont assujettis par aucune espèce de ligamens.

Articulations chondro-costales.

Je n'ai rien à ajouter à ce que j'en ai dit dans la 2^e Partie, page 248.

DES ARTICULATIONS DU BASSIN.

Comprenant les trois articulations *vertébro-pelvienne*, *sacro-coccygienne* et *coccygiennes*, déjà examinées, et de plus, celle du sacrum avec les os iliaques et celle de ces os entre eux, qu'il nous reste à examiner.

Articulation sacro-iliaque.

Surfaces articulaires. D'un côté, la facette auriculaire du sacrum et la surface inégale située plus en arrière, et, d'un autre côté, la facette et les surfaces semblables de l'os iliaque, parties tellement disposées qu'elles sont obliques en dedans, à la fois dans les deux sens vertical et antéro-postérieur. Les facettes sont couvertes d'un cartilage inégal sur lequel est étendue une substance molle, jaunâtre, peu adhérente.

Ligamens. Au nombre de cinq : le *sacro-iliaque antérieur*, le *sacro-iliaque supérieur*, l'*interosseux*, le *grand sacro-sciatique* et le *petit* (1).

Le *ligament sacro-iliaque antérieur*, mince, membraneux, variable pour son étendue et sa direction, composé de fibres dont la disposition n'est pas constante, situé au-devant de l'articulation, s'attache au sacrum et à l'os iliaque dans une étendue plus ou moins considérable.

Le *ligament sacro-iliaque supérieur*, beaucoup plus fort que le précédent, transversal, composé de fibres très serrées, s'étend de la base du sacrum à la partie correspondante de l'os iliaque.

Le *ligament interosseux*, très fort, très résistant, situé dans l'enfoncement qui sépare en arrière le sacrum et l'os iliaque, fixé, d'un côté, à la partie postérieure et latérale du premier de ces os, et, de l'autre, à la tubérosité du second, est composé d'un très grand nombre de fibres transversales, et d'autant plus courtes qu'elles sont plus profondes. A ces fibres, on rattache un très fort faisceau, *ligament sacro-épineux*, allongé, aplati, plus large en haut qu'en bas, presque vertical, très résistant, formé de fibres un peu convergentes de haut en bas, fixé à l'épine iliaque postérieure et supérieure, et à la partie postérieure et latérale du sacrum, couvert par le grand fessier qui s'y attache.

Le *grand ligament sacro-sciatique*, allongé et aplati, mince, large en haut, moins large, très épais en bas, rétréci vers le milieu, est situé à la partie postérieure et inférieure du bassin, et il s'étend, dans une direction oblique en haut, en dedans et en arrière, de la tubérosité sciatique et de la branche de cet os aux bords du coccyx et du sacrum, ainsi qu'à la partie postérieure de la crête iliaque. Il est composé de fibres qui convergent de haut en bas, forment des faisceaux séparés par des branches de l'artère sciatique, et donnent naissance à un pro-

(1) Dans la deuxième Partie, j'ai examiné à part les ligamens sacro-sciatiques ; mais il est évident qu'ils appartiennent à l'articulation sacro-iliaque, dont il ne faut pas par conséquent les isoler.

longement, *ligament falciforme*, qui, fixé par son bord convexe à la partie interne de la tubérosité sciatique, embrasse par son bord concave le muscle obturateur interne. — Sa *face postérieure* donne attache au muscle grand fessier. — L'*antérieure* est unie, en dedans, au petit ligament sacro-sciatique, et, en dehors, elle contribue à former une ouverture sur laquelle je vais bientôt revenir.

Le *petit ligament sacro-sciatique* est beaucoup plus petit que le précédent au-devant duquel il est situé; aplati, triangulaire, oblique en haut et en dedans, fixé, par son sommet, à celui de l'épine sciatique, et, par sa base, à la partie latérale et inférieure du sacrum, il est composé de fibres convergentes de la base vers le sommet, c'est-à-dire, en bas, où elles forment un plan plus épais qu'en haut. — Sa *face antérieure* est unie au muscle ischio-coccygien. — La *postérieure*, confondue, en haut, avec le ligament précédent, répond, en bas, aux vaisseaux et au nerf honteux.

Membrane synoviale. Très peu apparente, et beaucoup moins chez l'adulte que chez l'enfant.

L'échancrure sacro-sciatique est transformée par les deux derniers ligamens en deux trous, l'un supérieur, très grand, et l'autre inférieur, beaucoup plus petit. Le muscle pyramidal, le grand nerf sciatique et le petit, les vaisseaux et les nerfs fessiers, ischiatiques et honteux internes occupent le premier; le second, formé par les deux ligamens et la coulisse sciatique, donne passage au muscle obturateur interne, ainsi qu'aux nerfs et aux vaisseaux honteux internes.

Symphyse pubienne.

Surfaces articulaires. Formées par la partie interne du bord inférieur des os iliaques, partie qui est allongée de haut en bas, ovale, taillée obliquement de manière qu'en avant, où elle est revêtue d'un cartilage inégal, un espace plus ou moins considérable la sépare de celle du côté opposé, tandis qu'en arrière, elle la touche au moyen d'une surface lisse, cartilagineuse, extrêmement variable pour l'étendue.

Ligamens. Au nombre de cinq : un intérieur ou *interosseux*, et quatre extérieurs ou *pubiens*, un *antérieur*, un *postérieur*, un *supérieur* et un *inférieur*. — Le *ligament pubien antérieur*, mince, d'une forme assez irrégulière, situé au-devant de la symphyse, où il est confondu avec le ligament interosseux, se compose de deux plans de fibres unis aux aponévroses des muscles abdominaux, et disposés de manière que chacun d'eux s'étend obliquement de l'épine du pubis à la face antérieure de l'os du côté opposé, de sorte qu'ils s'entrecroisent vis-à-vis la symphyse. — Le *ligament pubien postérieur*, admis par peu d'anatomistes, est extrêmement mince; placé sur la saillie que forme en arrière la symphyse, et formé de fibres transversales confondues avec le périoste du pubis et le ligament interosseux, il est en rapport en arrière avec la vessie. — Le *ligament pubien supérieur*, très épais, transversal, situé au-dessus de la symphyse, où il couvre le ligament interosseux, s'étend du bord supérieur du pubis au bord du pubis opposé. — Le *ligament pubien inférieur* ou *triangulaire*, épais, aplati d'avant en arrière, situé sous la symphyse où il arrondit l'angle rentrant formé par les pubis, est étendu de l'un à l'autre de ces os, et composé de fibres jaunâtres très serrées, transversales, courbées de haut en bas, d'autant plus courtes qu'on les examine plus près de la voûte de l'arcade pubienne, où elles se continuent avec celles du ligament interosseux. Il est en rapport, en arrière, avec la vessie, en avant, avec le ligament suspenseur de la verge, en bas, avec l'urèthre. — Le *ligament interosseux*, allongé de haut en bas, ovalaire comme les surfaces articulaires, fixé au cartilage rugueux de ces surfaces, est composé de couches concentriques, plus serrées, plus étendues à l'extérieur de l'articulation qu'à l'intérieur, où elles deviennent de moins en moins apparentes, manquant quelquefois en arrière, surtout chez la femme, à cause de la grande étendue de la surface lisse, couches formées elles-mêmes de fibres obliques qui s'entrecroisent absolument comme celles des disques inter-vertébraux.

Ligament obturateur. Membrane fibreuse, fixée au contour du trou ovalaire, excepté en haut, vis-à-vis la gouttière qu'on y remarque, contribuant ainsi à former avec cette gouttière une ouverture qui donne passage au nerf et aux vaisseaux obturateurs, formée de fibres qui s'entrecroisent dans divers sens, placée entre les deux muscles obturateurs qui s'y attachent.

DES ARTICULATIONS DE LA TÊTE.

Divisées en celles du crâne et en celles de la face.

ARTICULATIONS DES OS DU CRANE.

Constituant les trois genres de synarthroses nommés *sutures dentées*, *sutures écailleuses* et *sutures harmoniques*, n'offrant pour moyen d'union qu'un cartilage qui finit par s'ossifier, le périoste et la dure-mère.

Nous savons que c'est surtout à la voûte que se rencontrent les sutures dentées, qu'à la base, on trouve plus particulièrement les sutures harmoniques, et que ce n'est guères que sur les côtés qu'existent les sutures écailleuses. La résistance est principalement due, dans les premières, à la profondeur des enfoncemens et à la longueur des éminences, dans les dernières, à la largeur des surfaces en contact, et dans les secondes, qui tiennent une sorte de milieu entre les deux autres, à un état moyen des dépressions, des saillies et de la largeur des surfaces articulaires, joint à une étendue en longueur assez considérable.

ARTICULATIONS DES OS DE LA FACE.

Comprenant celles de la mâchoire supérieure, qui sont toutes des synarthroses, et celle de la mâchoire inférieure, qui est une diarthrose de contiguïté.

Toutes les articulations de la mâchoire supérieure n'offrent

pour moyen d'union qu'un cartilage et le périoste, en en exceptant cependant quelques-unes qui sont encore assujetties par les muscles; telles sont celles des maxillaires et des palatins entre eux. C'est principalement au-dehors que se rencontrent les sutures dentées comme étant celles qui offrent le plus de solidité; on ne trouve au-dedans que des sutures harmoniques; la mâchoire supérieure est dépourvue de sutures écailleuses.

Articulation temporo-maxillaire.

Surfaces articulaires. D'un côté, les condyles de la mâchoire inférieure, ovalaires, obliques en dedans et en arrière, un peu inclinés en avant, et, de l'autre, la partie antérieure de la cavité glénoïde, formée principalement par la racine transverse de l'apophyse zygomatique, qui est convexe d'avant en arrière et concave transversalement; cavité limitée et rendue plus profonde par l'épine du sphénoïde, l'apophyse styloïde et la crête vaginale de cette dernière éminence, non articulaire en arrière dans la plus grande partie de son étendue, de sorte qu'elle offre des dimensions fort supérieures à celles du condyle.

A ces surfaces, il faut rapporter le *cartilage inter-articulaire*, principalement destiné à remplir l'espace qui existe devant et derrière la partie par laquelle elles sont en contact. Ce *cartilage*, aplati de haut en bas, allongé transversalement, ovalaire, est concave à sa face inférieure, concave dans un sens et convexe dans l'autre à la supérieure, pour se mouler sur les surfaces articulaires; plus épais, par suite de cette disposition, à la circonférence qu'au centre où quelquefois même il n'existe pas, formé de fibres concentriques très serrées, uni en dehors au ligament latéral externe, pénétré en arrière par plusieurs vaisseaux, confondu en avant et en dedans avec quelques fibres du muscle ptérygoïdien externe.

Ligamens. Au nombre de trois dont un principal, le *latéral externe*, et deux accessoires ou même étrangers à l'articulation, le *latéral interne* et le *stylo-maxillaire*.

Le *ligament latéral externe*, court et étroit, aplati de dehors en dedans, oblique en arrière et en bas, est étendu de l'extré-

mité externe de la racine transverse de l'apophyse zygomatique à la partie externe du condyle et de son col, formé de fibres parallèles et assez serrées, couvert par la peau, et appliqué sur les synoviales ainsi que sur le cartilage inter-articulaire.

Le *ligament latéral interne*, allongé, aplati, très mince, oblique en avant et en bas, plus large inférieurement que supérieurement, est étendu de l'épine du sphénoïde à celle de l'orifice du canal dentaire inférieur, composé de fibres longitudinales qui inférieurement forment une espèce de membrane celluleuse très mince, en rapport, en dedans, avec le muscle ptérygoïdien interne, et, en dehors, avec le ptérygoïdien externe, l'artère maxillaire interne, les nerfs et les vaisseaux maxillaires inférieurs. — Le *ligament stylo-maxillaire*, consiste en un petit faisceau mince, allongé, obliquement étendu de l'apophyse styloïde du temporal à l'interstice de l'angle de la mâchoire, destiné sans doute plus particulièrement à fournir des points d'insertion au muscle stylo-glosse qui se fixe en effet à sa face interne.

Membranes synoviales. Au nombre de deux, déployées, l'une, sur la partie articulaire de la cavité glénoïde et sur la face supérieure du cartilage inter-articulaire, l'autre, sur la face inférieure de ce dernier et sur le condyle qu'elle tapisse un peu plus en arrière qu'en avant; continues l'une avec l'autre ou plutôt confondues en une seule, lorsque le cartilage est percé d'un trou.

DES ARTICULATIONS DE L'ÉPAULE.

Comprenant celles de la clavicule, d'un côté, avec le sternum, et, de l'autre, avec l'acromion, et, de plus, l'union du même os avec la première côte et avec l'apophyse coracoïde.

Articulation sterno-claviculaire.

Surfaces articulaires. D'un côté, celle de l'extrémité supérieure du sternum, inclinée en haut et en dehors, un peu allongée transversalement, concave dans le même sens, convexe d'avant en arrière, et, de l'autre côté, celle de l'extrémité in-

terne de la clavicule, un peu allongée comme la précédente, mais concave et convexe en sens inverse ; réciprocité de disposition favorable à la solidité.

Il faut encore rapporter à ces surfaces le *cartilage inter-articulaire*, lame parfaitement contiguë à l'une et à l'autre, épaisse à la circonférence, mince au centre où elle est quelquefois percée d'un trou, formée de fibres concentriques très serrées, adhérente, dans toute l'étendue de son contour, au ligament capsulaire, en bas et en dedans, au premier cartilage costal, en haut et en arrière, à la tête de la clavicule.

Ligamens. Au nombre de deux : l'*orbiculaire* ou *capsule*, et l'*inter-claviculaire*.

La *capsule*, fixée au contour des deux surfaces articulaires, est plus mince et plus lâche en avant qu'en arrière, peu apparente à ses parties externe et interne, composée de fibres obliques en bas et en dedans, adhérente au cartilage inter-articulaire et aux membranes synoviales, couverte, en avant, par le sterno-mastoïdien, et, en arrière, par les sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien.—Le *ligament inter-claviculaire*, allongé, transversal, aplati d'avant en arrière, très variable pour la largeur et l'épaisseur, plus étroit à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, est situé entre les clavicules au-dessus de l'échancrure du sternum, fixé à l'extrémité interne des premiers de ces os, et formé de fibres transversales, plus longues en haut qu'en bas, très serrées au milieu, un peu recourbées de bas en haut et souvent disposées en petits faisceaux isolés ; couvert en avant par la peau, il est en rapport en arrière avec les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens.

Membranes synoviales. En tout semblables à celles de l'articulation temporo-maxillaire, relativement à la manière dont elles tapissent les surfaces articulaires et le cartilage qui les sépare, adhérentes à la capsule par leur partie comprise entre les bords de ces surfaces.

Union costo-claviculaire.

Maintenue par le seul *ligament costo-claviculaire*, faisceau très fort, court, aplati de haut en bas et d'avant en arrière,

situé au-dessous de la partie interne de la clavicule, étendu, obliquement en haut et en dehors, de la partie interne du premier cartilage costal à la partie interne de la face inférieure de la clavicule, formé de fibres serrées, obliques et plus longues en dehors qu'en dedans, en rapport, par sa *face antérieure*, avec le muscle sous-clavier, et, par la *postérieure*, avec la veine sous-clavière, uni, par son bord interne, avec la capsule de l'articulation sterno-claviculaire.

Articulation acromio-claviculaire.

Surfaces articulaires. D'un côté, la facette du bord supérieur de l'acromion, un peu concave, allongée d'avant en arrière, elliptique, inclinée en haut et en dedans, et, de l'autre côté, la facette de l'extrémité externe de la clavicule, semblable à la précédente pour la forme, mais convexe et dirigée en sens inverse; facettes entre lesquelles existe quelquefois un cartilage inter-articulaire, mais incomplet, c'est-à-dire, n'occupant qu'une partie de l'articulation.

Ligamens. Consistant en une *capsule* beaucoup plus forte en haut et en arrière qu'en bas et en avant, fixée autour des surfaces articulaires et à une distance plus ou moins considérable, composée de fibres obliques en dehors et en avant, plus courtes dans ce dernier sens que dans le sens opposé, et perdant encore d'autant plus de leur longueur qu'elles sont plus profondes; couverte, fortifiée en haut par les aponévroses du trapèze, en rapport en bas avec le muscle sus-épineux, adhérente par sa face interne à la membrane synoviale.

Membrane synoviale. N'offrant rien de particulier.

Union coraco-claviculaire.

Maintenue par le ligament *coraco-claviculaire*, qui est composé de deux autres, l'un antérieur et externe, et l'autre postérieur et interne. — L'*antérieur*, ligament *trapézoïde*, court, quadrilatère, aplani de haut en bas et d'avant en arrière, oblique en haut et en dehors, est étendu de la partie interne et supérieure

de l'apophyse coracoïde à la tubérosité externe de la face inférieure de la clavicule, formé de fibres dont la direction est semblable à la sienne et la longueur d'autant moindre qu'elles sont plus postérieures, en rapport, en haut, avec le muscle sus-épineux, en bas, avec du tissu cellulaire qui le sépare du ligament postérieur, en dedans et en arrière, avec ce même ligament. — Le *postérieur ou ligament conoïde*, plus fort et encore plus court que le précédent, semblable à un cône dont la base serait tournée en haut et en dehors, est étendu de la partie postérieure de la tubérosité claviculaire externe à la base de l'apophyse coracoïde, composé de fibres convergentes de la base vers le sommet, en rapport, en arrière, avec le muscle trapèze, en avant, avec le sous-clavier, en dehors, avec le ligament précédent.

Il est un ligament qui est étranger à toutes les articulations de l'épaule, mais qui ne peut être décrit qu'à l'occasion de ces articulations; il appartient à l'omoplate, et porte le nom de *coracoïdien*. Ce ligament, destiné à convertir en trou l'échancrure du bord supérieur de l'omoplate, est aplati, mince, plus large en dedans qu'en dehors, fixé par l'une de ses extrémités à la partie postérieure de l'échancrure, et par l'autre, à la base de l'apophyse coracoïde, formé de fibres serrées et dirigées selon sa longueur, placé entre le nerf sus-scapulaire, qui passe presque toujours par le trou qu'il contribue à former, et les vaisseaux scapulaires supérieurs.

DES ARTICULATIONS DU MEMBRE THORACIQUE.

Articulation scapulo-humérale.

Surfaces articulaires. D'un côté, la tête de l'humérus qui est un peu moins que demi-sphérique, oblique en arrière, en haut et en dedans, et de l'autre, la cavité glénoïde de l'omoplate, inclinée en sens inverse, peu étendue, très superficielle, ovalaire, mais plus large en bas qu'en haut, cavité à laquelle il faut ajouter comme parties accessoires ou complémentaires, le *bourrelet glénoïdien* et le *ligament acromio-coracoïdien*.

— *Bourrelet glénoïdien*. Faisceau fibreux, elliptique, prismatique et triangulaire, fixé par une de ses faces au contour de la cavité glénoïde, libre par les deux autres faces et le bord antérieur, formé de fibres concentriques parmi les quelles les unes lui appartiennent en propre, tandis que les autres proviennent du tendon de la longue portion du biceps, tendon qui, fixé à la partie supérieure de la cavité glénoïde, se divise en deux bandes latérales.— *Ligament acromio-coracoïdien*. Allongé transversalement, aplati de haut en bas, plus large en dedans qu'en dehors, à peu près triangulaire, étendu du bord externe de l'apophyse coracoïde au sommet de l'acromion, composé de fibres qui forment deux plans, l'un antérieur, large, mince, transversal, et l'autre postérieur, étroit, épais, oblique en avant et en dehors.

Ligamens. Consistant dans la *capsule* et le ligament *coraco-huméral* ou *accessoire*.

La *capsule*, plus large en bas qu'en haut, et renflée dans le milieu, assez longue pour permettre aux surfaces articulaires de s'éloigner de plus d'un pouce, plus épaisse en bas et en avant que dans le reste de son étendue, est fixée, par son extrémité supérieure, autour de la cavité glénoïde en dehors du bourrelet articulaire, et, par l'inférieure, au col anatomique de l'humérus, formée de fibres qui s'étendent dans des directions différentes de l'une à l'autre de ses extrémités, presque partout fortifiée par les tendons des muscles qui entourent l'articulation, et par le ligament accessoire. — Sa *face externe* répond, en avant et en dedans, au muscle sous-scapulaire, en arrière, en dehors et en bas, au sus-épineux, au sous-épineux, au deltoïde, au petit rond et à la longue portion du triceps, en haut et en dedans, au ligament accessoire et au deltoïde, diverses parties avec lesquelles elle est comme confondue, si l'on excepte ce dernier muscle et la longue portion du triceps qui ne lui sont unis que par du tissu cellulaire assez lâche.— Le *bord inférieur*, s'insère en bas et en dedans au de-là du col de l'humérus; au niveau de la grosse tubérosité de cet os, il se confond avec les tendons des muscles sus et sous-épineux, et, en avant, il forme, en passant de l'une à l'autre des deux tubérosités humérales, une sorte d'arcade qui transforme l'extrémité supérieure de la

coulisse bicipitale en un trou qu'occupe le tendon de la longue portion du biceps. La capsule offre ordinairement un trou situé vis-à-vis l'apophyse coracoïde, et quelquefois un second au-dessous de l'acromion.

Le *ligament coraco-huméral*, allongé d'arrière en avant et de dedans en dehors, aplati de haut en bas, est situé à la partie supérieure et interne de l'articulation, étendu du bord externe de l'apophyse coracoïde à la partie antérieure de la grosse tubérosité de l'humérus, formé de fibres très serrées et dirigées selon sa longueur, appliqué contre la capsule à laquelle il est si intimement uni qu'il peut être considéré comme en faisant partie.

Membrane synoviale. Déployée sur les surfaces articulaires et sur la surface interne de la capsule, elle se réfléchit sur le tendon du biceps à l'extrémité supérieure de la coulisse bicipitale où elle forme ainsi un cul de sac qui s'oppose à l'effusion de la synovie, se prolonge ensuite sous forme de gaine autour du même tendon, qui de cette manière est placé au dehors de la cavité articulaire, s'étend de la partie supérieure de la cavité glénoïde sur cette cavité ainsi que sur la capsule, en reprenant là la disposition générale d'abord indiquée, enfin se continue, au moyen de l'ouverture interne de la capsule, avec la synoviale du tendon du sous-scapulaire, et, au moyen de l'externe, quand elle existe, avec la synoviale du muscle sous-épineux.

Articulation huméro-cubitale.

Surfaces articulaires. D'un côté, la poulie de l'humérus, très prolongée en avant et en arrière, au moyen des deux cavités dont elle est surmontée dans ces deux sens, et le condyle du même os, séparé de la poulie par une rainure antéro-postérieure; de l'autre côté, la grande cavité sigmoïde du cubitus dans laquelle est reçue la poulie humérale, les apophyses olécrâne et coronoïde; reçues à leur tour, la première, dans la cavité creusée en arrière au-dessus de la poulie, et la seconde, dans celle dont elle est surmontée en avant; enfin la cavité de l'extrémité supérieure du radius qu'occupe le condyle de l'hu-

mérus, et le bord de cette cavité qui glisse dans la rainure située en dehors de la poulie.

Ligaments. Au nombre de quatre : un *antérieur*, un *postérieur* et deux *latéraux*, distingués en *interne* et *externe*.

Le *ligament antérieur*, très mince, d'une forme irrégulière, est appliqué sur toute la partie antérieure de l'articulation, étendu de l'humérus, entre les deux tubérosités, à l'apophyse coronoïde du cubitus et au ligament annulaire du radius, composé de fibres qu'on divise en superficielles, en moyennes et en profondes, ou en verticales, en transversales et en obliques, mais dont la disposition n'est ni assez régulière ni assez constante pour qu'on puisse la déterminer exactement, en rapport, en avant, avec le tendon du brachial antérieur, en arrière, avec la membrane synoviale et un paquet de tissu cellulaire rougeâtre placé dans la cavité qui reçoit l'apophyse coronoïde du cubitus.—Le *ligament postérieur*, beaucoup plus mince que l'antérieur, et difficile à distinguer si l'avant bras n'est pas fléchi, consiste en quelques fibres irrégulières dont les unes, transversales, sont situées entre les deux tubérosités de l'humérus, tandis que les autres, obliques, s'étendent du sommet de l'olécrâne au bord de la cavité humérale qui reçoit cette éminence, et à la partie interne de la trochlée. Il répond, en arrière, aux muscles triceps et anconé, en avant, à la membrane synoviale et à un paquet de tissu cellulaire placé dans la cavité olécrânienne de l'humérus.

Le *ligament latéral interne*, allongé, vertical, aplati transversalement, plus large en bas qu'en haut, triangulaire, est étendu du sommet de l'épitrôchlée à la partie interne de l'apophyse coronoïde et au côté interne de l'olécrâne, formé de trois faisceaux divergens, un antérieur, un moyen et un postérieur, fixés en bas, l'antérieur et le moyen, à la première apophyse, et le postérieur, à la seconde; appliqué sur la membrane synoviale à laquelle il adhère très fortement, il est couvert par le tendon commun aux muscles qui se fixent à l'épitrôchlée, ainsi que par le nerf cubital.—Le *ligament latéral externe*, vertical, aplati et triangulaire comme l'interne, mais moins large et plus court, intimement uni au tendon des muscles qui se fixent à l'épicondyle et surtout à celui du

court supinateur, est étendu de cette éminence au ligament annulaire du radius avec lequel il se confond, et à une petite partie de l'olécrâne, formé de fibres divergentes de haut en bas, et appliqué sur la membrane synoviale.

Membrane synoviale. Déployée sur les surfaces articulaires, sur les quatre ligamens et sur le tendon du triceps, vis-à-vis lequel elle est plus ample, plus lâche que dans le reste de son étendue, elle se continue en bas avec celle de l'articulation radio-cubitale supérieure. Elle est soulevée par les paquets graisseux dont il vient d'être parlé, et par quelques autres placés autour des cavités sigmoïdes du cubitus et au sommet de l'olécrâne.

Des articulations radio-cubitales.

Au nombre de deux, l'une *supérieure* et l'autre *inférieure*, articulations auxquelles se joint l'*union radio-cubitale*.

Articulation radio-cubitale supérieure.

Surfaces articulaires. D'un côté, la petite cavité sigmoïde, allongée d'avant en arrière, et, de l'autre, la moitié interne environ du rebord de la cavité qu'offre l'extrémité supérieure du radius.

Ligamens. Consistant en un seul, le *ligament annulaire*, bandelette très dense, quelquefois cartilagineuse, recourbée de dehors en dedans, de manière à former à peu près les trois quarts d'un anneau, placée autour du rebord de la cavité supérieure du radius, fixée par ses extrémités, d'un côté, à la partie postérieure de la petite cavité sigmoïde, de l'autre, à sa partie antérieure, formée de fibres circulaires très serrées, confondue en dehors avec le ligament latéral externe de l'articulation huméro-cubitale, unie en haut à quelques fibres du ligament antérieur de la même articulation, fournissant en bas quelques petits prolongemens qui la fixent au cubitus, en rapport par toute l'étendue de sa face interne avec la membrane synoviale.

Membrane synoviale. Prolongement de celle de l'articulation huméro-cubitale, déployée sur les surfaces articulaires et

sur la face interne du ligament annulaire, au-dessous duquel elle forme un cul-de-sac pour se réfléchir sur le col du radius.

Articulation radio-cubitale inférieure.

Surfaces articulaires. D'un côté, la petite cavité qu'offre en dedans l'extrémité inférieure du radius, et, de l'autre, la partie externe de la tête du cubitus.

Ligamens. Au nombre de trois : un *antérieur*, un *postérieur* et un *transversal* ou *triangulaire*.

Les *ligamens antérieur* et *postérieur*, très minces, méritant à peine le nom de ligamens, se composent de quelques fibres irrégulières, obliquement étendues des parties antérieure et postérieure de la cavité latérale du radius aux parties correspondantes de l'apophyse styloïde du cubitus. Placés sur la membrane synoviale, ils semblent plutôt destinés à la soutenir, à la fortifier qu'à assujettir l'articulation.—Le *ligament* ou le *cartilage triangulaire*, aplati de haut en bas, semblable à un triangle dont la base serait externe, plus dense sur les bords qu'à la partie moyenne, plus épais en dedans qu'en dehors, est fixé, par sa base, au bord inférieur de la cavité latérale du radius, et, par son sommet, à l'angle rentrant formé par l'apophyse styloïde du cubitus et la surface articulaire de cet os, en rapport, par ses faces qui sont concaves et lisses, d'un côté, avec la tête du cubitus, et, de l'autre, avec l'os pyramidal, par ses bords, avec les ligamens antérieur et postérieur de l'articulation radio-carpienne, ligamens auxquels il est uni.

Membrane synoviale. Très lâche en avant et en arrière, elle tapisse la face supérieure du cartilage triangulaire, les surfaces articulaires et les ligamens antérieur et postérieur.

Union radio-cubitale.

Établie par le *ligament interosseux* et le *ligament rond*.

Ligament interosseux. Semblable à une aponévrose, placé dans l'espace interosseux dont il n'occupe que les trois

quarts inférieurs, plus mince en haut qu'en bas, il est fixé, d'un côté, au bord interne du radius, et, de l'autre, au bord externe du cubitus, formé de fibres obliques de haut en bas et de dehors en dedans, et percé de plusieurs ouvertures qui donnent passage à des vaisseaux, parcouru en arrière par quelques bandelettes obliques en sens inverse, en rapport, par sa face antérieure, avec les muscles fléchisseur profond des doigts, long fléchisseur du pouce et carré pronateur, et, par la postérieure, avec le court supinateur, le grand abducteur du pouce, le court et le long extenseur de ce doigt et l'extenseur propre de l'indicateur, divers muscles auxquels il donne attache.—
Ligament rond. Allongé, arrondi, un peu antérieur au plan du ligament interosseux qu'il semble remplacer dans le quart supérieur de l'espace interosseux, il est étendu de la base de l'apophyse coronoïde du cubitus à la partie inférieure de la tubérosité bicipitale du radius, oblique par conséquent en bas et en dehors, en opposition avec les fibres du ligament interosseux qui descendent du radius vers le cubitus, formé de fibres longitudinales assez serrées, en rapport avec le court supinateur et le fléchisseur superficiel des doigts entre lesquels il est situé.

Articulation radio-carpienne.

Surfaces articulaires. D'un côté, la face horizontale de l'extrémité inférieure du radius, transversalement allongée, concave dans tous les sens et divisée en deux parties latérales par une ligne antéro-postérieure, de plus, la face inférieure du cartilage triangulaire, concave comme celle du radius avec laquelle elle forme une cavité articulaire elliptique, limitée à ses extrémités par les deux apophyses styloïdes; de l'autre côté, le bord supérieur du carpe, ovalaire comme la cavité qui le reçoit, convexe dans tous les sens, et formé par le scaphoïde, le sémi-lunaire et le pyramidal, os qui répondent, le premier, à l'enfoncement externe du radius, le second, à l'enfoncement interne, et, le troisième, au ligament triangulaire.

Ligamens. Au nombre de quatre : un *antérieur*, un *postérieur* et deux *latéraux*.

Ligament antérieur. Large, membraneux, oblique en bas et en dedans, il est fixé, en haut, au bord antérieur de la cavité articulaire du radius ainsi qu'à la partie correspondante de l'apophyse styloïde de cet os, et, en bas, au-devant du scaphoïde, du sémi-lunaire et du pyramidal, composé de fibres disposées en bandelettes, plus apparentes en haut qu'en bas, et principalement fixées au sémi-lunaire, percé de plusieurs ouvertures pour le passage de vaisseaux, en rapport, en avant, avec les tendons des fléchisseurs communs des doigts ainsi qu'avec le nerf médian, et, en arrière, avec la membrane synoviale à laquelle il est uni.—*Ligament postérieur.* Membraneux et oblique comme l'antérieur, mais moins large et moins fort, il est fixé, en haut, au bord postérieur de la cavité articulaire du radius, et, en bas, à la partie postérieure du scaphoïde, du sémi-lunaire et du pyramidal, composé de fibres très apparentes et obliques en bas et en dedans, uni à la membrane synoviale, couvert par les tendons des extenseurs des doigts. (1)

Ligament latéral externe. Un peu allongé de haut en bas, aplati transversalement, plus large à sa partie inférieure qu'à la supérieure, il est fixé, en haut, au sommet de l'apophyse styloïde du radius, et, en bas, à la partie externe du scaphoïde, composé de fibres assez serrées, convergentes de bas en haut, et en partie continues avec celles du ligament annulaire antérieur du carpe, couvert par les tendons du grand abducteur et du court extenseur du pouce, appliqué contre la membrane synoviale de l'articulation.—*Ligament latéral interne.* Assez semblable au précédent, mais moins fort, un peu plus long et oblique en bas et en dedans, il est fixé, en haut, au sommet de

(1) Chacun de ces ligamens est divisé par quelques anatomistes en trois autres, un *externe*, un *moyen* et un *interne*, de sorte qu'en tout il y en a six; mais, par une espèce de compensation fort remarquable, on se borne à dire que l'antérieur, qui comme l'autre s'attache aux trois premiers os de la rangée supérieure du carpe, ne s'étend qu'au second. . . . Voilà comment en divisant, en subdivisant sans nécessité, on s'expose à omettre des choses fort nécessaires.

l'apophyse styloïde du cubitus, et, en bas, au côté interne de l'os pyramidal, composé de fibres convergentes de bas en haut, insérées en partie à l'os pisiforme et en partie aussi continues avec celles du ligament annulaire antérieur du carpe, couvert par la peau, et appliqué contre la membrane synoviale de l'articulation.

Membrane synoviale. Plus lâche en arrière qu'en avant, elle tapisse les surfaces articulaires osseuses, la face inférieure du cartilage triangulaire et tous les ligamens précédens, se continue quelquefois avec celle de l'articulation radio-cubitale inférieure, par le moyen d'une ouverture que produit l'insertion incomplète de la base du cartilage triangulaire, et se prolonge aussi quelquefois dans l'intérieur des articulations des os du carpe par les intervalles qui existent entre les trois premiers de ces os.

Des articulations des os du carpe.

Comprenant celles des os de chaque rangée entre eux et celle des deux rangées entre elles.

Articulations des os de chaque rangée entre eux.

Surfaces articulaires. Pour la première rangée, l'os pisiforme excepté, les facettes en forme de croissant du côté interne du scaphoïde, du côté externe du pyramidal et des côtés correspondans du sémi-lunaire; pour la seconde rangée, les facettes allongées d'avant en arrière du côté interne du trapèze, du côté externe du grand os et des côtés correspondans du trapézoïde, de plus, les facettes allongées de haut en bas par lesquelles se correspondent le grand os et l'os crochu, diverses facettes auxquelles il faut ajouter les parties rugueuses qui ne sont point en contact.

Ligamens. Les uns *extérieurs*, divisés en *palmaires* et *dorsaux*, et les autres *intérieurs* ou *interosseux*; abstraction faite de ceux qui appartiennent à l'os pisiforme.

Ligamens palmaires et dorsaux. Allongés, aplatis, trans-

versaux ou légèrement obliques, ils s'étendent de chacun des os du carpe à ceux qui sont situés sur ses côtés, et répondent, par une de leurs faces, à ces os ainsi qu'à la membrane synoviale de leurs articulations, et, par la face opposée, les palmaires, aux tendons des fléchisseurs des doigts, et les dorsaux, aux tendons des extenseurs. Les ligamens palmaires sont plus forts, mais moins isolés, moins distincts que les dorsaux, ce qui a lieu surtout à l'égard de ceux de la seconde rangée, car les trois premiers os sont joints par une bande fibreuse qui semble former un ligament unique; celui qui appartient au grand os et à l'os crochu est le seul qui soit bien distinct.

Ligamens interosseux. Très courts, très forts, transversaux, ils se fixent de part et d'autre aux parties inégales des faces par lesquelles les os se correspondent. A la rangée supérieure, moins étendus, moins serrés, plus régulièrement disposés qu'à la rangée inférieure, ils forment une petite couche allongée d'avant en arrière, tapissée en haut par la membrane synoviale de l'articulation radio-carpienne, et placée, dans ce sens, au niveau de la face supérieure des os.

Articulation de l'os pisiforme. — Surfaces articulaires. La facette qu'offre cet os en arrière, et celle dont le pyramidal est pourvu en avant. — *Ligamens.* Deux latéraux et un inférieur qui peut être divisé en deux autres, un interne et un externe. Les ligamens latéraux, larges, minces, dirigés d'arrière en avant, fixés, de chaque côté, en dehors des surfaces articulaires, paraissent être principalement destinés à fortifier la membrane synoviale. Le ligament inférieur et interne, allongé, un peu oblique en dedans et en arrière, s'étend de la partie inférieure de l'os pisiforme à l'extrémité supérieure du cinquième os métacarpien. Le ligament inférieur et externe, allongé comme le précédent, mais oblique en bas et en dehors, attaché aussi, en haut, à la partie inférieure de l'os pisiforme, se fixe, en bas, à l'apophyse de l'os crochu. — *Membrane synoviale.* Ordinairement isolée, et quelquefois continue avec celle de l'articulation radio-carpienne.

Articulation des deux rangées entre elles.

Surfaces articulaires. D'un côté, la face convexe du scaphoïde et les faces concaves de cet os, du sémi-lunaire et du pyramidal; de l'autre, les faces concaves du trapèze et du trapézoïde, et les faces convexes du grand os et de l'os crochu, ou ce qui revient au même, l'éminence et la concavité de la rangée supérieure, et la concavité et l'éminence de la rangée inférieure.

Ligamens. Au nombre de quatre : un *antérieur*, un *postérieur* et deux *latéraux*.

Ligament antérieur. Membraneux mais épais, plus marqué en dedans qu'en dehors, il est fixé, d'une part, à la partie antérieure des trois premiers os de la rangée supérieure, et de l'autre, à la partie antérieure de ceux de la rangée inférieure, principalement au grand os, composé de fibres convergentes de haut en bas et disposées en bandelettes, en rapport, en arrière, avec la membrane synoviale générale du carpe, et, en avant, avec les tendons des fléchisseurs des doigts. — *Ligament postérieur.* Beaucoup moins marqué que le précédent et très variable pour sa grandeur et sa direction, il est fixé à la partie postérieure des trois premiers os supérieurs et des quatre inférieurs, composé de fibres plus ou moins irrégulièrement disposées et continues en partie avec celles du ligament postérieur de l'articulation radio-carpienne, en rapport, en avant, avec les os et la membrane synoviale générale du carpe, et, en arrière, avec les tendons des extenseurs des doigts.

Ligamens latéraux. Très courts, très forts, intimement unis aux ligamens latéraux de l'articulation radio-carpienne, ils sont fixés, l'externe, aux faces radiales du scaphoïde et du trapèze, et, l'interne, aux faces cubitales du pyramidal et de l'os crochu. Ce dernier est un peu moins épais que l'autre.

Membrane synoviale. Déployée sur les deux surfaces articulaires ainsi que sur les ligamens qui les assujettissent, elle se prolonge, en haut, entre les os de la première rangée, en bas, entre ceux de la seconde et même jusqu'à leurs faces inférieures,

c'est-à-dire, dans les articulations carpo-métacarpiennes. Elle est très lâche surtout en arrière, où elle forme quelquefois des espèces de hernie.

Articulations carpo-métacarpiennes.

Surfaces articulaires. Les facettes correspondantes des os de la seconde rangée du carpe et des extrémités supérieures des os métacarpiens, facettes qui, abstraction faite de celles du premier os de chacun de ces deux groupes, comme devant être examinées à part, sont disposées de la manière suivante : du côté du carpe, une espèce de mortaise formée, dans le milieu, par toute la face inférieure du trapézoïde, convexe transversalement ou plutôt anguleuse, en dehors, par une très petite partie du trapèze, et, en dedans, par une partie très petite aussi du grand os; la face inférieure de ce dernier divisée en trois portions, une externe qui vient d'être indiquée, une interne très peu étendue et une moyenne très large ; enfin la face inférieure de l'os crochu, divisée en deux parties, une externe, horizontale, et une interne, inclinée en bas et en dedans. Du côté des os métacarpiens, trois facettes pour le second, deux latérales très petites, et une moyenne, grande, concave transversalement; pour le troisième, une seule, horizontale; pour le quatrième, une interne, grande horizontale aussi, et une externe, petite, oblique en bas et en dehors; enfin, pour le cinquième, une seule, oblique comme cette dernière (1).

(1) La plupart de ces surfaces articulaires, qui, examinées séparément, offrent des dispositions si compliquées, deviennent extrêmement simples lorsqu'on les considère dans leur ensemble. En effet, fig. 10, les trois premiers os de la seconde rangée du carpe et les trois os métacarpiens du milieu forment les uns et les autres, un enfoncement et une éminence qui se reçoivent mutuellement : l'enfoncement est creusé, haut et bas, sur les trois os, et l'éminence est formée, dans le premier sens, par l'os interne, c'est-à-dire, par le grand os, et, dans le second, par l'os externe, c'est-à-dire, par le second os métacarpien. Quant à la correspondance de l'os crochu avec les deux derniers os du métacarpe, elle est si simple qu'elle ne peut donner lieu à aucune difficulté.

Ligamens. De deux espèces : *dorsaux* et *palmaires*; courts, aplatis, mais très forts, surtout les dorsaux, verticaux ou obliques, étendus des os de la seconde rangée du carpe à la partie supérieure des quatre derniers os métacarpiens, composés de fibres longitudinales et d'autant plus courtes qu'elles sont plus profondes, en rapport, par leur face adhérente, avec la membrane synoviale des articulations dont ils dépendent, et, par leur face libre, les uns, avec les tendons des extenseurs des doigts, et les autres, avec les fléchisseurs.

Le nombre de ces ligamens n'est pas le même pour chacun des os du métacarpe ; ainsi, le second de ces os, qui n'a pas de ligament palmaire, remplacé peut-être, dit M. Cruveilhier, par le tendon du grand palmaire, est pourvu de trois dorsaux, un externe, un moyen et un interne, fixés aux os qui forment la cavité dans laquelle est reçu le second métacarpien, c'est-à-dire, l'externe au trapèze, le moyen au trapézoïde, et l'interne au grand os; le troisième a trois palmaires qui, disposés comme les précédens, viennent, l'externe, du trapèze, le moyen, du grand os, et l'interne, de l'os crochu, tandis qu'il n'a que deux dorsaux, attachés, l'un, au dernier de ces trois os, et l'autre, au second ; enfin, le quatrième et le cinquième ont chacun un dorsal et un palmaire, insérés à l'os crochu, en observant cependant, que le quatrième a quelquefois un second dorsal qui vient du grand os (1).

Membrane synoviale. Étendue sur toutes les surfaces articulaires ainsi que sur les ligamens, elle se prolonge entre les extrémités des os métacarpiens, et se continue d'un autre côté avec celle des articulations du carpe.

(1) Il est impossible d'offrir de ces ligamens une description qui soit parfaitement conforme à la manière dont ils sont disposés, car cette manière, dont l'objet seul est immuable, peut éprouver une multitude de modifications, relativement à l'étendue, au nombre, aux divers degrés d'isolement et ainsi de suite. Il n'y a dans la nature que des fibres ligamenteuses placées à des distances infiniment variables, et c'est notre esprit qui individualise, sous le nom de *ligamens*, certains groupes de ces fibres, lorsque l'espace qui les sépare est assez grand pour autoriser l'abstraction.

1^{re} articulation carpo-métacarpienne.

Surfaces articulaires. D'un côté, la face inférieure du trapèze, convexe d'avant en arrière, et concave transversalement, et, de l'autre, la facette correspondante de l'extrémité supérieure du premier os du métacarpe, concave et convexe en sens opposé; d'où réception réciproque.

Ligaments. Ils consistent en une capsule assez mince, assez lâche, plus forte en arrière et en dehors que dans le reste de son étendue, fixée au contour de la surface articulaire du trapèze, et à celui de l'extrémité supérieure du premier os du métacarpe, formée de fibres longitudinales, en rapport, à l'extérieur, avec les tendons du long abducteur du pouce, de son long et de son court extenseur, avec son court abducteur, son opposant et son court fléchisseur, enfin, avec la partie de l'artère radiale comprise entre les deux premiers os du métacarpe.

Membrane synoviale. Entièrement isolée de celle de toutes les autres articulations, étendue sur les surfaces articulaires et sur la face interne de la capsule.

Articulations métacarpiennes.

Uniquement relatives aux quatre derniers os du métacarpe.

Surfaces articulaires. Les facettes latérales par lesquelles les extrémités de ces os sont en contact, et les parties rugueuses qui ne sont point contiguës.

Ligaments. Les uns *extérieurs*, divisés en *dorsaux* et *palmaires*, et les autres *intérieurs* ou *interosseux*.

Ligaments dorsaux et palmaires. Aplatis, transversaux, étendus de l'une à l'autre des extrémités supérieures des quatre derniers os métacarpiens, composés de fibres horizontales plus nombreuses et moins distinctes dans les palmaires que dans les dorsaux. — *Ligaments interosseux.* Très courts, très serrés, transversaux, fixés de côté et d'autre aux parties rugueuses des surfaces articulaires.

Membrane synoviale. Prolongement de celle qui est commune à toutes les articulations carpiennes et carpo-métacarpiennes.

Union des os du métacarpe.

Exclusive aux quatre derniers de ces os, et établie au moyen du *ligament transversal palmaire* ou *métacarpien transverse*.

Ligament transversal. Aplati, allongé, semblable à une bandelette large d'environ deux lignes, il est situé au-devant des extrémités inférieures des quatre derniers os du métacarpe, creusé de quatre enfoncemens dont les bords sont continus avec les gâines fibreuses des doigts, formé de fibres transversales, plus longues vers le plan antérieur que vers le plan opposé, et intimement unies à celles des ligamens des articulations métacarpo-phalangiennes, en rapport, en arrière, avec ces ligamens ainsi qu'avec les tendons des muscles interosseux, en avant, avec les tendons des fléchisseurs des doigts qui répondent aux enfoncemens dont il est creusé, et avec les lombri-caux, les vaisseaux et les nerfs des doigts placés dans l'intervalle qui sépare ces enfoncemens.

Articulations métacarpo-phalangiennes.

Surfaces articulaires. D'un côté, la tête des os métacarpiens, allongée d'avant en arrière, aplatie transversalement, plus large, plus étendue à sa partie antérieure qu'à la postérieure, et, de l'autre, la cavité de l'extrémité supérieure des premières phalanges, plus étendue transversalement que d'avant en arrière, et augmentée dans le sens de la flexion par un ligament antérieur qui pourrait être considéré comme un *bourrelet glénoïdien*.

Ligamens. Au nombre de trois dans chaque articulation : un antérieur et deux latéraux.

Ligament antérieur. Très épais, surtout en bas, presque

aussi dense qu'un cartilage , recourbé d'avant en arrière, pour embrasser la tête des os métacarpiens au-devant de laquelle il est situé , et creusé en avant d'un enfoncement vertical , il est fixé , en bas , par un bord très épais à la partie antérieure du contour de la cavité phalangienne, et, en haut, au-dessus de la tête métacarpienne au moyen de quelques fibres ligamenteuses assez faibles, uni, de chaque côté, aux ligamens latéraux et aux gânes fibreuses des doigts , formé de fibres qui se croisent en sautoir, et constituent deux plans courbes , placés l'un au-devant de l'autre et adossés par leur convexité, en rapport, en arrière , avec la tête métacarpienne correspondante dont le sépare toutefois la membrane synoviale , et, en avant, avec le ligament transverse auquel il est fortement uni, ainsi qu'avec les tendons des fléchisseurs des doigts.

Ligamens latéraux. Très forts, relativement au peu de volume des articulations, allongés, aplatis en bas, épais, arrondis en haut, obliques en bas et en avant, ils sont fixés, d'une part, au-dessus et en arrière des enfoncemens latéraux qu'offre la tête des os du métacarpe, et, de l'autre, aux parties latérales de l'extrémité supérieure des premières phalanges, formés de fibres convergentes de bas en haut, en rapport, du côté de l'articulation, avec la membrane synoviale, et, du côté opposé, avec les vaisseaux et les nerfs collatéraux des doigts.

Membrane synoviale. Étendue sur les surfaces articulaires, sur les ligamens antérieur et latéraux, et sur le tendon de l'extenseur commun des doigts auquel elle n'est point adhérente ; très ample, très lâche, surtout en arrière.

L'articulation métacarpo-phalangienne du pouce diffère des autres en ce qu'elle est pourvue, du côté de la flexion, de deux os sésamoïdes développés dans l'épaisseur du ligament antérieur, os entre lesquels passe le tendon du long fléchisseur du pouce.

Articulations phalangiennes.

Au nombre de deux pour chaque doigt, en exceptant le pouce qui n'en présente qu'une.

Surfaces articulaires. D'un côté, la poulie de l'extrémité inférieure des premières et des secondes phalanges, plus large, plus étendue en avant qu'en arrière, et, de l'autre, la surface articulaire supérieure des deux dernières phalanges, convexe et concave en sens inverse de la poulie.

Ligamens. Encore un *antérieur* et deux *latéraux*; ligamens qui sont exactement aux articulations phalangiennes ce que ceux des précédentes sont à leur égard.

Membrane synoviale. Rien de particulier.

DES ARTICULATIONS DE L'ÉPAULE PELVIENNE.

Au nombre de deux, les *symphyses sacro-iliaque* et *pubienne*, déjà examinées, page 149.

DES ARTICULATIONS DU MEMBRE ABDOMINAL.

Articulation coxo-fémorale.

Surfaces articulaires. D'un côté, la tête du fémur, un peu plus que demi-sphérique, tournée en haut, en dedans et en arrière, creusée vers son milieu d'un enfoncement inégal, et, de l'autre, la cavité cotyloïde, profonde en proportion du volume de la tête, et dirigée en sens inverse de cette éminence, interrompue vers le milieu par une dépression rugueuse qu'occupe un paquet de tissu cellulaire rougeâtre, considéré autrefois, mais à tort, comme l'organe sécréteur de la synovie, surmontée, dans toute l'étendue, de son contour du *bourrelet cotyloïdien*. — Ce *bourrelet*, semblable à un anneau prismatique et triangulaire, est adhérent au contour de la cavité, dont il efface les deux dépressions supérieures par l'excès de largeur qu'il offre à leur niveau, libre vis-à-vis l'échancrure inférieure, qu'il transforme en un trou par où passent les vaisseaux qui pénètrent dans l'articulation, plus épais en haut et en arrière qu'en bas et en avant, moins étendu à son ouverture qu'à la

partie opposée, d'où l'emboîtement plus parfait de la tête du fémur, composé de fibres très denses, obliquement dirigées de la partie externe du bord de la cavité vers l'interne, et entrecroisées vis-à-vis la grande échancrure, où elles sont unies à deux autres plans fibreux qui s'entrecroisent aussi en passant obliquement d'un bord de l'échancrure à l'autre, tapissé en dehors, en dedans et en avant, par la membrane synoviale qui le sépare, dans le premier sens, de la capsule, et, dans le second, de la tête du fémur.

Ligaments. Au nombre de deux, une *capsule* et un *ligament inter-articulaire*.

Capsule. Plus grande, plus forte que celle de l'humérus, moins lâche surtout, excepté à sa partie interne, où elle l'est peut-être autant, très épaisse en avant et en haut, moins en arrière, moins encore en dedans, elle est fixée, d'un côté, à la base du col du fémur sur lequel elle descend ordinairement moins en dedans qu'en dehors, et, de l'autre, au contour de la cavité cotyloïde, en dehors du bourrelet cotyloïdien, et à ce bourrelet lui-même, vis-à-vis la grande échancrure; formée de fibres qui, dirigées dans divers sens, sont fortifiées, en avant et en haut, par un plan fibreux, étendu de l'épine iliaque antérieure et inférieure au-devant de la base du col du fémur, en haut et en arrière, par le tendon courbe du muscle droit antérieur, et, en dedans, par quelques fibres insérées à la partie supérieure du trou ovalaire, sens néanmoins dans lequel la membrane synoviale est souvent à nu. — Sa *face externe* répond, en dedans, au pectiné et à l'obturateur externe, en haut, au petit fessier, en arrière, au pyramidal, aux jumeaux, à l'obturateur interne et au carré, et, en avant, au droit antérieur et au tendon du psoas et de l'iliaque, tendon auquel elle est unie par une membrane synoviale, qui quelquefois se continue, au moyen d'une ouverture, avec celle de l'articulation. — Sa *face interne* est tapissée par la membrane synoviale.

Ligament inter-articulaire. Allongé, aplati, triangulaire, oblique en arrière, en haut et en dehors, il est fixé, par son extrémité la plus large ou sa base, aux deux bords de la grande échancrure de la cavité cotyloïde, et, par son sommet, à l'en-

foncement de la tête du fémur, formé de fibres divergentes du sommet vers la base, et disposées en deux faisceaux qui, séparés à l'extrémité cotyloïdienne, se réunissent en se portant vers le fémur, en rapport, par la face externe, avec la tête de cet os, et, par l'interne, avec le paquet celluleux placé dans l'enfoncement de la cavité cotyloïde.

Ce ligament est très variable pour la forme et le volume; il manque même quelquefois. Je l'ai vu chez quelques sujets bien développé d'un côté, et réduit du côté opposé à quelques fibres ligamenteuses, à peine distinctes de la membrane synoviale.

Membrane synoviale. Elle tapisse la capsule, la portion du col du fémur qu'embrasse ce ligament, les surfaces articulaires, le paquet graisseux et les parties libres du bourrelet cotyloïdien; de plus, elle se réfléchit autour du ligament inter-articulaire, d'où elle envoie un repli qui s'étend jusqu'au paquet graisseux.

Articulation du genou ou fémoro-tibiale.

Surfaces articulaires. Supérieurement, les condyles du fémur, séparés en arrière par l'échancrure condylienne, unis en avant à la poulie; antérieurement, la face postérieure de la rotule, convexe et concave en sens inverse de la poulie; inférieurement, les deux cavités supérieures du tibia, séparées en arrière par une légère échancrure, et au milieu par l'épine, cavités auxquelles il faut rapporter les *cartilages inter-articulaires*. — Ces *cartilages*, aplatis de haut en bas, allongés d'avant en arrière, à peu près sémi-elliptiques, sont concaves et très minces du côté du centre de l'articulation, convexes et très épais du côté opposé, concaves en haut, très peu convexes en bas, fixés par leurs extrémités, l'interne, devant et derrière l'épine, et, l'externe, entre cette éminence et chacune des insertions du précédent, unis à leur partie antérieure par une bandelette fibreuse transversale, formés de fibres concentriques, serrées à la partie moyenne, moins au bord convexe, et moins encore aux extrémités.

Ligamens. Au nombre de six : un en avant, le *rotulien* ;

un de chaque côté, les *latéraux* ; trois en arrière, le *postérieur* et les deux *croisés*, l'un *antérieur* et l'autre *postérieur*.

Ligament rotulien. Très fort, très épais, long d'environ deux pouces, et d'un demi pouce à peu près de largeur, plus large en haut qu'en bas et rétréci au milieu, il est fixé, supérieurement, à l'angle inférieur de la rotule, ainsi qu'à l'enfoncement rugueux de sa face postérieure, et, inférieurement, à la tubérosité antérieure du tibia, formé de fibres longitudinales, parallèles, serrées, continues avec celles du tendon des extenseurs de la jambe, uni sur les côtés avec des aponévroses du triceps crural, en rapport, en avant, avec un prolongement de l'aponévrose fémorale, et, en arrière, avec une masse considérable de tissu adipeux, ainsi qu'avec la facette triangulaire de la partie supérieure et antérieure du tibia, facette sur laquelle il glisse au moyen d'une membrane synoviale.

Ligament latéral externe. Allongé, arrondi, comme tendineux, à peu près vertical, situé plus près de la partie postérieure de l'articulation que de l'antérieure, il est étendu de la tubérosité du condyle externe du fémur à la partie externe de la tête du péroné, formé de fibres longitudinales serrées, presque entièrement couvert par le tendon du muscle biceps crural, appliqué sur celui du poplité, sur le cartilage inter-articulaire externe, auquel il est intimement uni, sur la membrane synoviale et sur l'artère articulaire inférieure externe.

— *Ligament latéral interne.* Très long, très mince, plus large en haut qu'en bas, plus épais en avant qu'en arrière, comme le précédent, à peu près vertical et plus rapproché de la partie postérieure de l'articulation que de l'antérieure, il est étendu de la tubérosité interne du fémur à la partie supérieure du bord et de la face internes du tibia, composé de fibres un peu convergentes de haut en bas et continues avec l'aponévrose du poplité, couvert par l'aponévrose fémorale et par les tendons du couturier, du droit interne et du demi-tendineux qui lui sont unis au moyen d'une membrane synoviale, appliqué sur celle de l'articulation, sur le cartilage inter-articulaire interne, auquel il se fixe en partie, sur le tibia et sur l'artère articulaire inférieure interne.

Ligament postérieur. Large, mince, membraneux, oblique

en haut et en dehors, il est étendu de la tubérosité interne du tibia au condyle externe du fémur, percé de plusieurs ouvertures pour le passage des vaisseaux articulaires moyens, principalement formé par une expansion du tendon du demi-membraneux à laquelle s'associent quelques faisceaux fibreux plus ou moins irréguliers, dirigés de diverses manières et fournis par les tendons des muscles environnans, tels que le poplité et les jumeaux; en rapport, en arrière, avec l'artère et la veine poplitées, et, en avant, avec les ligamens croisés dont le sépare une assez grande quantité de tissu adipeux.

Ligamens croisés. Très forts, profondément situés dans l'échancrure condylienne, étendus des condyles du fémur au tibia, dirigés de telle manière qu'ils se croisent en X ou en sautoir, formés de fibres parallèles, serrées, compris entre le ligament postérieur et la membrane synoviale. — *L'antérieur*, oblique en bas, en avant et en dedans, plus large en haut qu'en bas, s'étend de la partie interne et postérieure du condyle externe à la partie antérieure de l'épine du tibia, derrière l'attache du cartilage inter-articulaire interne, et à côté de celle de l'externe avec lequel il se continue; il répond, en arrière, au ligament croisé postérieur, et, en avant, à la membrane synoviale. — Le *postérieur*, oblique en bas, en arrière et en dehors, plus épais en bas qu'en haut, s'étend de la partie externe et antérieure du condyle interne à l'échancrure qui sépare en arrière les condyles du tibia, derrière l'insertion du cartilage inter-articulaire externe auquel il envoie un très gros faisceau; il répond, en arrière, au ligament postérieur dont il est séparé par une couche de tissu adipeux, et, en avant, au ligament croisé antérieur ainsi qu'à la membrane synoviale. (1)

(1) Pour ne jamais oublier que ces ligamens s'attachent, l'antérieur, au condyle externe, et, le postérieur, au condyle interne, il faut seulement rappeler que la jambe, légèrement fléchie, tourne plus en dehors qu'en dedans, ce qui dépend de ce que les mêmes ligamens sont relâchés dans le premier sens, et distendus dans le second. En effet, fig. 12, dans le mouvement de rotation en dehors, l'échancrure inter-condylienne du tibia qui reçoit, comme étant située en arrière, l'insertion inférieure du ligament postérieur, se porte en dedans, c'est-à-dire, vers le condyle interne

Membrane synoviale. Cette membrane, qui est la plus ample, la plus compliquée de toutes celles de son espèce, offre la disposition commune à chacune d'elles, c'est-à-dire qu'elle tapisse toutes les parties intérieures de l'articulation et les divers organes qui l'entourent; mais elle est disposée en quelques points à l'égard de ces parties et de ces organes d'une manière qu'il convient d'indiquer. En avant, au lieu de s'appliquer sur la face postérieure du ligament rotulien, elle se déploie sur le paquet de tissu adipeux placé derrière ce ligament, et de là, se réfléchissant d'avant en arrière, elle forme une espèce de canal, *ligament adipeux*, qui s'étend jusqu'à la partie antérieure et externe de l'échancrure condylienne. En haut et en avant, elle couvre une assez grande partie du fémur au-dessus de la poulie, et passe de cet os sur le tendon des extenseurs de la jambe dont elle revêt toute la face postérieure; de chaque côté, elle couvre les deux faces et le bord concave des cartilages inter-articulaires, mais de plus, du côté externe, elle revêt la partie du cartilage correspondant sur laquelle passe le tendon du poplité, et se prolonge sur ce tendon lui-même.

Articulations péronéo-tibiales.

Au nombre de deux : l'une *supérieure* et l'autre *inférieure*; articulations auxquelles se joint l'*union péronéo-tibiale*.

Articulation péronéo-tibiale supérieure.

Surfaces articulaires. La facette de la tubérosité externe du tibia, inclinée en arrière, en dehors et en bas, et celle de l'extrémité supérieure du péroné, inclinée en sens inverse.

Ligamens. Un *antérieur* et un *postérieur*. Aplatis, assez larges, ils s'insèrent au fémur; dans ce mouvement, le ligament postérieur se relâcherait donc, s'il s'insérait au condyle interne, mais nous venons de voir qu'en effet il se relâche, donc il s'y insère; donc l'antérieur s'insère au condyle externe.

ges, obliques en bas et en dehors, formés de fibres parallèles plus longues supérieurement qu'inférieurement.—L'*antérieur*, plus fort que le postérieur, étendu de la partie antérieure de la tubérosité externe du tibia à la partie correspondante de la tête du péroné, est presque entièrement couvert par le tendon du biceps qui lui envoie plusieurs fibres.—Le *postérieur*, étendu de la partie postérieure de la tubérosité externe du tibia à la partie correspondante de la tête du péroné, est couvert par le muscle poplité.

Membrane synoviale. Quelquefois continue avec celle du genou, elle tapisse les surfaces articulaires, les deux ligamens et une partie du tendon du biceps.

Articulation péronéo-tibiale inférieure.

Surfaces articulaires. D'un côté, la petite facette lisse qu'offre en dehors l'extrémité inférieure du tibia, et l'enfoncement triangulaire et inégal dont elle est surmontée; de l'autre, la facette semblable dont l'extrémité inférieure du péroné est pourvue à sa face interne, et la surface rugueuse placée au-dessus de cette facette.

Ligamens. Au nombre de trois dont deux extérieurs, un *antérieur* et un *postérieur*, et le troisième intérieur ou *inter-osseux*.

Ligamens extérieurs. Très forts, aplatis d'avant en arrière, triangulaires à base inférieure, étendus du péroné au tibia de manière à former une partie de la cavité péronéo-tibiale qui reçoit l'astragale, partie par conséquent appliquée contre cet os; formés de fibres transversales, mais un peu obliques en bas et en dehors, et d'autant plus longues qu'elles sont plus inférieures.—L'*antérieur*, plus grand que le postérieur, étendu de la partie antérieure de l'extrémité inférieure du péroné à la partie correspondante de l'extrémité inférieure du tibia, est couvert par l'aponévrose de la jambe et par le muscle péronier antérieur.—Le *postérieur*, attaché en arrière comme l'antérieur l'est en avant, est couvert par les tendons des péroniers latéraux.

Ligament interosseux. Très dense, très fort, transversalement étendu de l'une à l'autre des parties rugueuses des surfaces articulaires, il est formé de fibres très courtes, entre-mêlées de tissu adipeux, fortement adhérentes aux os.

Membrane synoviale. Elle est un prolongement de celle de l'articulation tibio-tarsienne.

Union péronéo-tibiale.

Établie par le *ligament aponévrotique interosseux*. Ce ligament, qui occupe tout l'espace dont il porte le nom et offre par conséquent plus de largeur en haut qu'en bas, est fixé, d'un côté, au bord externe du tibia, et, de l'autre, à la ligne longitudinale de la face interne du péroné, percé de plusieurs trous qui donnent passage à des vaisseaux, trous parmi lesquels il en est deux principaux, un supérieur, pour l'artère tibiale antérieure, et un inférieur, variable, pour l'artère péronière antérieure qui n'existe pas toujours; composé de fibres obliques en bas et en dehors, et entre-croisées par quelques autres à angle plus ou moins aigu; en rapport, en avant, avec les muscles jambier antérieur, extenseur propre du gros orteil, extenseur commun des orteils qui s'y attachent, et avec le nerf et les vaisseaux tibiaux antérieurs, en arrière, avec le jambier postérieur et le long fléchisseur du gros orteil qui s'y fixent aussi, et avec la fin de l'artère péronière.

Articulation tibio-tarsienne.

Surfaces articulaires. D'un côté, la facette horizontale de l'extrémité inférieure du tibia, concave d'avant en arrière et parcourue dans le même sens par une éminence moyenne, mousse, et les facettes lisses des malléoles formant avec la précédente une espèce de mortaise; de l'autre côté, la poulie de l'astragale, prolongée sur les faces latérales de l'os, et plus sur l'externe que sur l'interne. A la cavité articulaire, il faut ajouter, comme la complétant en arrière, un ligament que l'on rap-

porte ordinairement à l'articulation péronéo-tibiale inférieure, et qui consiste en une bande transversale très prononcée, étendue de l'une à l'autre des deux malléoles, contiguë à la partie postérieure de la poulie de l'astragale.

Ligamens. Au nombre de quatre et tous latéraux, un en dedans et trois en dehors.

Ligament latéral interne ou tibio-tarsien. Très fort et beaucoup plus que les externes, aplati transversalement, quadrilatère, à peu près vertical, il est fixé, en haut, à toute l'étendue du sommet de la malléole interne, et, en bas, d'une part, à l'astragale au dessous de la facette articulaire, de l'autre, à la partie de la face interne du calcanéum voisine de l'insertion précédente, composé de deux plans de fibres dont l'un superficiel, long, assez mince, s'étend jusqu'au calcanéum ainsi qu'au bord supérieur du ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur, tandis que l'autre, profond, court, très épais, ne va que jusqu'à l'astragale; couvert par le tendon du jambier postérieur, tapissé par la membrane synoviale de l'articulation.

Ligament latéral externe antérieur ou péronéo-astragalien antérieur. Très court, aplati, plus large en bas qu'en haut, oblique en bas et en avant, il s'étend du bord antérieur de la malléole externe à l'astragale au-devant de la facette latérale externe, et se compose de fibres un peu divergentes de haut en bas. — *Ligament latéral externe postérieur ou péronéo-astragalien postérieur.* Plus fort que le précédent, à peu près triangulaire, un peu oblique en bas et en dedans, il s'étend de la partie interne et postérieure de la malléole externe au bord postérieur de l'astragale, en dehors de la coulisse du long fléchisseur du gros orteil, et se compose d'un grand nombre de fibres parallèles, plus courtes en avant qu'en arrière, disposées en faisceaux assez distincts. — *Ligament latéral externe moyen ou péronéo-calcanien.* Allongé, arrondi, comme tendineux, à peu près vertical, il s'étend du sommet de la malléole externe à la partie supérieure et moyenne de la face externe du calcanéum, se compose de fibres longitudinales très serrées, et répond en dehors au tendon du long péronier latéral.

Quelques anatomistes décrivent encore un ligament antérieur, mais il consiste simplement en quelques fibres qu'on

peut rapporter au plan superficiel du ligament latéral interne. (1)

Membrane synoviale. Tout ce qu'elle offre de remarquable, c'est qu'elle se prolonge dans l'articulation péronéo-tibiale inférieure, et qu'elle est très lâche en avant et en arrière.

ARTICULATIONS DU TARSE.

Comprenant celles des os de chaque groupe entre eux, et celle des deux groupes l'un avec l'autre. (2)

GROUPE EXTERNE.

Articulation calcanéocuboïdienne.

Surfaces articulaires. La face antérieure du calcanéum, concave de haut en bas et un peu convexe transversalement, et la face postérieure du cuboïde, concave et convexe en sens inverse.

Ligaments. Au nombre de trois : un *dorsal*, un *plantaire* et un *interne* ou *calcanéocuboïdien interne*.

Ligament dorsal. Large, mince, dirigé d'avant en arrière, il s'étend de la partie antérieure et supérieure du calcanéum à la partie attenante du cuboïde, se compose de fibres longitudinales,

(1) Un anatomiste va beaucoup plus loin, mais seulement dans l'énoncé, car, après avoir indiqué un *ligament antérieur*, un *ligament postérieur* et deux *ligaments latéraux internes*, il ne décrit ni l'antérieur, ni le postérieur ni l'interne sur-ajouté, de sorte que *quatre* se trouvent réduits à *un*. Voilà, ce me semble, un bel exemple de la réduction dont serait susceptible une science que les esprits moléculaires ont transformée en une sorte d'*atomographie*, et qui ne peut plus être enrichie que par voie d'élimination.

(2) Rappelez ou revoyez ce qui a été dit tome II page 300, relativement à la disposition commune des ligaments du tarse.

et répond en haut au tendon du péronier antérieur. — *Ligament plantaire*. Très fort, allongé, aplati, dirigé d'avant en arrière, il s'étend de toute la face inférieure du calcaneum, les tubérosités exceptées, à la partie de la face inférieure du cuboïde placée derrière la coulisse, et au bord postérieur de celle-ci, se compose de fibres longitudinales d'autant moins longues qu'elles sont plus profondes, et répond inférieurement aux muscles abducteur du petit orteil et accessoire du long fléchisseur commun des orteils. — *Ligament calcanéocuboïdien interne*. Court, mais très fort, dirigé d'avant en arrière, uni au calcanéoscaphoïdien supérieur, il s'étend de la partie supérieure, antérieure et interne du calcaneum à la partie attenante du cuboïde, et se compose de fibres longitudinales assez serrées.

GROUPE INTERNE.

Articulation astragalo-scaphoïdienne.

Surfaces articulaires. La tête de l'astragale, allongée transversalement, ovalaire, et la cavité du scaphoïde, semblable pour la forme, mais beaucoup plus petite.

Ligamens. Au nombre de trois : les deux *calcanéoscaphoïdiens*, l'un *inférieur* et l'autre *supérieur*, servant à compléter la cavité du scaphoïde, et l'*astragalo-scaphoïdien*, appartenant seul en propre à l'articulation.

Ligament calcanéoscaphoïdien inférieur. Très fort, souvent en partie cartilagineux, large, aplati, triangulaire, un peu oblique en avant, en dedans et en haut, il est fixé, d'une part, à la petite apophyse du calcaneum, et, de l'autre, à la face inférieure du scaphoïde, assez souvent partagé en deux faisceaux, l'un externe, mince, et l'autre interne, très épais; formé de fibres très denses, très serrées, il est en rapport, par sa face supérieure qui est concave, lisse, tapissée par la membrane synoviale, avec la tête de l'astragale, et, par l'inférieure, lisse aussi, en grande partie avec le tendon du jambier postérieur. — *Ligament calcanéoscaphoïdien supérieur*. Court et très fort.

oblique en avant et en dedans , caché dans l'enfoncement qui existe entre l'astragale et le calcanéum , il s'étend du côté interne de l'extrémité antérieure de ce dernier os au côté externe du scaphoïde , se compose de fibres longitudinales très serrées et unies en arrière à celles du calcanéo-cuboïdien interne , et répond en dedans , où il est lisse et tapissé par la membrane synoviale, à la tête de l'astragale.

Ligament astragalo-scaphoïdien. Large, mince, horizontal, un peu oblique en avant et en dehors , il s'étend de la partie supérieure du col de l'astragale à la partie supérieure du scaphoïde , se compose de fibres parallèles plus longues en dedans qu'en dehors, et répond au tendon de l'extenseur commun des orteils.

Membrane synoviale. Elle n'offre rien de particulier.

Articulations cunéo-scaphoïdiennes.

Surfaces articulaires. D'une part , les trois facettes triangulaires de la face antérieure du scaphoïde , facettes disposées de manière que l'interne a un angle en haut , tandis que, dans ce sens, les deux autres présentent un côté, et, d'autre part, les faces des cunéiformes par lesquelles ces os répondent aux facettes du scaphoïde , et par conséquent disposées et configurées de la même manière.

Ligamens. Les uns *dorsaux* et les autres *plantaires*.

Ligamens dorsaux. Au nombre de trois, assez minces, horizontaux, dirigés d'avant en arrière, mais convergens dans ce sens, ils s'étendent de la partie supérieure du scaphoïde à la partie correspondante des os cunéiformes , et se composent de fibres longitudinales disposées en divers faisceaux plus ou moins isolés.— *L'interne*, qui est le plus étendu, est divisé en deux faisceaux considérés par quelques anatomistes comme autant de ligamens , et il est fortifié par une expansion assez considérable du tendon du jambier antérieur ; il est couvert par le tendon de l'extenseur du gros orteil. Les *deux autres* sont placés sous le pédieux.

Ligamens plantaires. Également au nombre de trois , mais

plus serrés, moins distincts, confondus à leur insertion au scaphoïde en un seul faisceau, ils s'isolent en se portant vers les cunéiformes, auxquels ils se fixent.—L'*interne*, beaucoup plus gros que les *deux autres* même réunis, est encore fortifié par le tendon du jambier postérieur.

Membrane synoviale. Elle s'étend jusqu'aux articulations cunéennes.

Articulations cunéennes.

Surfaces articulaires. Les facettes latérales au moyen desquelles les os s'articulent entre eux, et les surfaces rugueuses placées au-devant de ces facettes.

Ligamens. Deux *dorsaux*, deux *plantaires* et deux *interosseux*.

Ligamens dorsaux. Aplatis, très serrés, transversaux, ils s'étendent d'un os à l'autre, se composent de fibres parallèles étroitement unies, et répondent en haut au pédieux et aux tendons des extenseurs des doigts. — *Ligamens plantaires.* Disposés comme les précédens, mais beaucoup moins distincts, continus avec les interosseux, ils sont fortifiés par des expansions du tendon du jambier postérieur, et couverts par les muscles abducteur et court fléchisseur du gros orteil. — *Ligamens interosseux.* Très courts, très forts, transversaux, ils se fixent de part et d'autre aux parties rugueuses des surfaces articulaires.

Membrane synoviale. Elle est, comme il vient d'être dit, un prolongement de celle des articulations cunéo-scaphoïdiennes.

DE L'ARTICULATION DES DEUX GROUPES ENTRE EUX.

Composée de celle de l'astragale avec le calcanéum, de celle du cuboïde avec le troisième os cunéiforme et de l'union du scaphoïde avec le cuboïde et le calcanéum.

Articulation astragalo-calcanienne.

Surfaces articulaires. D'un côté, les deux facettes de la face supérieure du calcanéum, l'une externe, très grande, convexe d'avant en arrière, et l'autre interne, beaucoup plus petite, ovalaire, un peu concave, inclinée en bas et en avant; de l'autre côté, les deux facettes de la face inférieure de l'astragale, semblables aux précédentes pour la forme et la direction, séparées comme elles par un enfoncement inégal, mais concaves et convexes en sens inverse.

Ligamens. Consistant essentiellement en un seul, l'*interosseux*, auquel on joint ordinairement deux faisceaux, l'un en arrière, *ligament postérieur*, et l'autre en dehors, *ligament externe*.

Ligament interosseux. Très court, très fort, aplati en dedans, épais en dehors, un peu oblique en avant et en dedans, il est fixé aux enfoncemens qui séparent haut et bas les facettes articulaires, composé d'un grand nombre de fibres très serrées, plus longues en dehors qu'en dedans, entourées d'une assez grande quantité de tissu adipeux. — *Ligament postérieur.* Il consiste en un petit faisceau de fibres parallèles, confondu en partie avec la gaine du tendon du long fléchisseur du gros orteil, obliquement étendu en arrière et en dedans, de la partie postérieure de l'astragale à la partie attenante du calcanéum. — *Ligament externe.* Celui-ci n'est autre chose qu'un très petit faisceau parallèle au ligament péronéo-astragalien postérieur, avec lequel on pourrait souvent le confondre, étendu de la partie inférieure de la face externe de l'astragale au calcanéum.

Membrane synoviale. Pourvue d'un assez haut degré de laxité, elle ne s'étend pas au-delà de l'articulation des deux grandes facettes. On trouve pourtant une autre synoviale entre les deux petites facettes, mais elle est un prolongement de celle de l'articulation astragalo-scaphoïdienne.

Articulation cuboïdo-cunéenne.

Surfaces articulaires. La facette articulaire qu'offre en haut la face interne du cuboïde, et la facette correspondante du troisième os cunéiforme, placée ainsi que la précédente au-dessus d'une surface rugueuse.

Ligamens. Un *dorsal*, un *plantaire* et un *interosseux*.

Ces *ligamens* ne diffèrent point de ceux qui unissent les os cunéiformes.

Membrane synoviale. Elle est un prolongement de celle des articulations cunéo-scaphoïdiennes.

Union calcanéo-cubo-scaphoïdienne.

Maintenue par quatre ligamens, un calcanien, le *calcanéo-scaphoïdien supérieur* et trois cuboïdiens, dont un *dorsal*, un *plantaire* et un *interosseux*.

Ligament calcanéo-scaphoïdien supérieur. Relatif à l'articulation astragalo-scaphoïdienne à l'occasion de laquelle il a été décrit. — *Ligament dorsal.* Aplati, transversal, mais un peu oblique, à peu près quadrilatère, il s'étend de la face supérieure du cuboïde à la partie externe du scaphoïde, et répond en haut au muscle pédieux. — *Ligament plantaire.* Allongé, très épais, transversal, mais un peu oblique en haut et en dehors; il s'étend du scaphoïde à la partie interne et inférieure du cuboïde. — *Ligament interosseux.* Très fort, transversal; il se fixe à la partie inégale des surfaces par lesquelles le cuboïde et le scaphoïde se correspondent.

Quelquefois ces deux derniers os, au lieu d'être simplement unis, s'articulent au moyen de deux petites facettes; mais cette disposition ne modifie en rien les ligamens.

Articulations tarso-métatarsiennes.

Sous le rapport de la disposition et du mode de correspondance, il y a ici tant d'analogie entre les surfaces articulaires et

celles des articulations carpo-métacarpiennes que je vais pouvoir reproduire presque mot à mot ce que j'ai dit à l'égard de ces dernières, page 169, et c'est à dessein que je vais ainsi me répéter.

Surfaces articulaires. Les facettes correspondantes des quatre os antérieurs du tarse et des extrémités postérieures des os du métatarse, facettes qui sont disposées de la manière suivante : fig. 11, du côté du tarse, la face antérieure du premier os cunéiforme, légèrement convexe ; une espèce de mortaise, formée, dans le milieu, par toute la face antérieure du second os cunéiforme légèrement convexe, en dedans, par une très petite partie du premier, et, en dehors, par une partie très petite aussi du troisième ; la face antérieure de ce dernier, plate, et deux facettes latérales attenantes très peu étendues ; enfin la face antérieure du cuboïde, divisée en deux facettes à peu près égales, une interne, un peu concave, assez exactement transversale, et une externe, un peu convexe, à la fois tournée en avant et en dehors. Par conséquent, du côté des os métatarsiens, l'extrémité postérieure de ces os qui offre, dans le premier, une seule facette transversale un peu concave ; dans le second, trois facettes, deux latérales très petites et obliques, et une moyenne, grande, transversale, légèrement concave ; dans le troisième, une seule, transversale et plate ; dans le quatrième, une externe, grande, encore transversale, mais un peu convexe, et une interne, très petite, oblique ; enfin, dans le cinquième, une seule, un peu concave, et à la fois tournée en arrière et en dedans.

On voit que les surfaces au moyen desquelles s'articulent entre eux les trois os cunéiformes et les trois os métatarsiens du milieu, sont compliquées, difficiles à retenir, et cependant elles deviennent extrêmement simples, si l'on considère l'ensemble de leurs dispositions respectives. En effet, ces deux groupes osseux forment l'un et l'autre, comme les os correspondans du carpe et du métacarpe, un enfoncement et une éminence à l'aide desquels ils se reçoivent mutuellement. Les deux enfoncemens sont creusés, l'un, sur les trois os métatarsiens, et l'autre, sur les trois os cunéiformes, tandis que les deux éminences sont formées, l'une, par le second os métatarsien, et l'autre, par le troisième os cunéiforme.

Si à ces articulations on ajoute celles qui ont été retranchées, comme étant les plus simples, on obtient un interligne articulaire formé de sept parties alternativement transversales et antéro-postérieures, de sorte qu'en procédant de dehors en dedans on a : première partie, transversale (facettes du cuboïde) ; deuxième partie, antéro-postérieure (facette externe du troisième cunéiforme) ; troisième partie, transversale (facette antérieure du troisième cunéiforme) ; quatrième partie, antéro-postérieure (facette interne du troisième cunéiforme) ; cinquième partie, transversale (facette antérieure du second cunéiforme) ; sixième partie, antéro-postérieure (facette externe du premier cunéiforme) ; septième partie, transversale (facette antérieure du premier cunéiforme). (1)

Ligamens. Dorsaux, plantaires et interosseux.

Ligamens dorsaux. Aplatis, allongés, antéro-postérieurs ou obliques, ils s'étendent de la face supérieure des quatre os antérieurs du tarse à l'extrémité postérieure de ceux du métatarse auxquels ils correspondent. — Le *premier os métatarsien* n'en a qu'un, étendu de cet os au premier os cunéiforme. Le *second* en a trois, un *externe*, un *interne* et un *moyen* qu'il

(1) La considération attentive de ces deux directions ainsi alternées rend très facile une opération que peu de chirurgiens osent pratiquer ; je veux parler de l'ablation du métatarse. En effet, à chaque changement de direction, le tranchant du bistouri rencontre le nouveau plan osseux qui l'empêche d'avancer, mais alors, on le conduit selon la direction de ce plan, de sorte que c'est à la faveur des obstacles placés sur son passage qu'on lui donne successivement toutes les directions propres à les faire éviter. Ainsi, en opérant de dehors en dedans, à partir de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien placée au niveau de l'interligne articulaire, l'instrument se dirige et se dévie successivement ainsi qu'il suit : 1^o transversalement jusqu'au troisième cunéiforme ; 2^o d'arrière en avant jusqu'au troisième os métatarsien ; 3^o transversalement jusqu'au second os métatarsien ; 4^o d'avant en arrière jusqu'au second os cunéiforme ; 5^o transversalement jusqu'au premier os cunéiforme ; 6^o d'arrière en avant jusqu'au premier os métatarsien ; 7^o transversalement.

Dans mes cours de médecine opératoire, j'ai toujours vu les élèves un peu intelligens faire cette opération avec autant de facilité que ceux auxquels la pratique seule a fait acquérir une certaine dextérité.

reçoit dans le même ordre du troisième cunéiforme, du premier et du second. *Chacun des trois derniers* n'en a qu'un venant, pour le troisième, du cunéiforme auquel il correspond, pour le quatrième, du cuboïde, et, pour le cinquième, de ce même os.

Ligamens plantaires. Moins réguliers que les dorsaux, les uns plus forts, les autres plus faibles, antéro-postérieurs ou obliques, fixés aux os tarsiens et métatarsiens correspondans. — Le *premier os métatarsien* n'en a qu'un, étendu de cet os au premier cunéiforme; mais il est très fort et beaucoup plus que le dorsal. Le *second* en a *deux* qui lui viennent, l'un, très faible, du second os cunéiforme, et l'autre, très fort, du premier. Le *troisième* n'en a qu'un assez mince qui se fixe en arrière au troisième cunéiforme. Les *deux derniers* ne sont unis au cuboïde que par quelques fibres ligamenteuses assez faibles, mais fortifiées par la gaine du long péronier latéral et par une expansion du jambier postérieur.

Ligamens interosseux. Il n'y en a que *deux*, étendus, l'un, de la facette externe du premier cunéiforme à la facette interne du second os métatarsien, et l'autre, de la facette externe du troisième os cunéiforme à l'interne du quatrième os métatarsien et à l'externe du troisième. Le premier isole la première articulation tarso-métatarsienne, et le second sépare les deux dernières des deux autres.

Membranes synoviales. On voit qu'il y en a trois, une interne, pour la première articulation; une moyenne, pour les deux articulations suivantes; et une externe, pour les deux dernières.

Articulations métatarsiennes.

Seulement au nombre de trois, le premier os métatarsien n'étant point articulé avec le second, articulations auxquelles vient se joindre l'union des os métatarsiens entre eux.

Surfaces articulaires. Les facettes latérales par lesquelles les extrémités de ces os sont en contact, et les parties rugueuses qui ne sont point contiguës.

Ligamens. Dorsaux, plantaires et interosseux.

Ligamens dorsaux et plantaires. Aplatis, transversaux, étendus de l'une à l'autre des extrémités postérieures des quatre derniers os métatarsiens, composés de fibres transversales beaucoup plus nombreuses dans les plantaires que dans les dorsaux. — *Ligamens interosseux.* Très courts, très forts, transversaux, composés de fibres très serrées, fixés de côté et d'autre aux parties rugueuses des surfaces articulaires.

Membrane synoviale. Prolongement de celles des articulations tarso-métatarsiennes.

Union des os du métatarse.

Établie par le ligament *transversal plantaire* ou *métatarsien transverse*.

Ligament transversal. Il ne diffère de celui de la main qu'en ce qu'il est commun aux cinq os métatarsiens.

Articulations métatarso-phalangiennes.

Surfaces articulaires. D'un côté, les têtes des os du métatarse; allongées d'avant en arrière, comprimées sur les côtés, et, de l'autre, la cavité de l'extrémité postérieure des premières phalanges, peu profonde, allongée transversalement; cavité complétée en bas par un *ligament inférieur*, en tout semblable au *ligament antérieur* des articulations métacarpo-phalangiennes.

Ligamens latéraux. Situés, étendus, insérés, etc., absolument comme ceux de la main.

Membrane synoviale. Extrêmement lâche du côté de l'extenseur commun.

La première articulation métatarso-phalangienne, qui offre des dimensions beaucoup plus considérables que les autres, est pourvue de deux os sésamoïdes placés dans deux rainures de l'extrémité antérieure du premier os métatarsien, et développés dans l'épaisseur du ligament antérieur, qui est aussi beaucoup plus fort que tous les autres.

Articulations phalangiennes.

Au nombre de deux pour chaque orteil, en exceptant le premier, qui n'en a qu'une.

Surfaces articulaires. D'un côté, la poulie de l'extrémité antérieure des premières et secondes phalanges, plus large, plus étendue en bas qu'en haut, et, de l'autre, la surface articulaire de l'extrémité postérieure des deux dernières phalanges, concave et convexe en sens inverse de la poulie, surface dont la concavité est augmentée en bas par un ligament glénoïdien en tout semblable à celui des articulations métatarso-phalangiennes.

Ligamens. Latéraux, comme ceux des doigts, et absolument disposés de la même manière.

Membrane synoviale. Très lâche du côté de l'extension.

DEUXIÈME SECTION.

DIVISÉE EN DEUX ARTICLES CONSACRÉS, L'UN, A LA MYOLOGIE, ET L'AUTRE, A L'APONÉVROLOGIE.

ARTICLE I^{er}.

DE LA MYOLOGIE.

Ayant pour objet l'étude des muscles, successivement considérés au *tronc*, à la *tête*, à l'*épaule* et au *membre thoraciques*, à l'*épaule* et au *membre pelviens*.

DES MUSCLES DU TRONC.

Considérés, d'un côté, simultanément à la *région postérieure*, et, de l'autre, successivement au *cou*, à la *poitrine* et à l'*abdomen*.

DES MUSCLES DE LA RÉGION POSTÉRIEURE DU TRONC.

Du muscle trapèze.

Très grand, très large, triangulaire, situé au dos, derrière le cou et à la partie supérieure et postérieure de l'épaule, transversal, en considérant la direction de sa partie moyenne, étendu, de dehors en dedans, de la clavicule, de l'acromion et de l'épine de l'omoplate à l'occipital et à la partie médiane du cou et du dos, divisé en deux *faces* (une postérieure), trois *bords* (un interne) et trois *angles* (un supérieur).

Faces. La *postérieure* est couverte dans toute son étendue par la peau qui lui est unie au moyen d'un tissu blanc, très dense surtout en haut. — L'*antérieure* couvre, de haut en bas, la facette triangulaire de l'épine de l'omoplate, les muscles grand complexe, splénus, angulaire, omoplat-hyoïdien, sus-épineux, dentelé postérieur supérieur, rhomboïde, sous-épineux, grand dorsal, long dorsal et sacro-lombaire, l'artère scapulaire supérieure et le nerf sus-scapulaire.

Bords. L'*interne* est fixé à la protubérance occipitale externe, au ligament cervical postérieur, à l'apophyse épineuse de la septième vertèbre du cou, à toutes celles des vertèbres du dos et au ligament sur-épineux. — Le *supérieur*, plus épais en bas qu'en haut, inséré, dans le premier sens, au tiers externe environ du bord postérieur de la clavicule, monte, à partir de là, en arrière et en dedans, et va s'attacher à la ligne courbe supérieure de l'occipital. — L'*inférieur*, oblique en bas, en arrière et en dedans, est fixé, en haut, à la partie supérieure du bord postérieur de l'épine de l'omoplate, et libre dans le reste de son étendue.

Angles. Le *supérieur*, long, mince, tronqué, s'attache au tiers interne de la ligne courbe supérieure de l'occipital. — L'*externe*, très épais, occupe l'angle rentrant formé par la clavicule et l'acromion. — L'*inférieur* est très mince et très aigu.

Structure. Ce muscle, pourvu à toutes ses attaches de fibres aponévrotiques, offre quatre aponévroses : une en dehors, triangulaire, contiguë à la facette triangulaire aussi par laquelle se termine en dedans l'épine de l'omoplate; une en haut, large, mince, qui forme l'angle supérieur; une en bas, triangulaire, qui constitue l'angle inférieur, et une en dedans, située à la partie supérieure du dos et inférieure du cou, demi-ovale et formant par conséquent, avec celle du côté opposé, un ovale entier. — Les fibres charnues supérieures et inférieures, plus longues que les moyennes, dont la direction est horizontale, sont obliques de dehors en dedans, mais les premières, de bas en haut, et les secondes, de haut en bas.

Du muscle grand dorsal.

Extrêmement large, quadrilatère, situé à la partie postérieure, inférieure et latérale du tronc, oblique en haut, en avant et en dehors, étendu de la colonne vertébrale, du bassin et de la poitrine à la partie supérieure de l'humérus, divisé en deux *faces* (une postérieure), quatre *bords* (un interne) et quatre *angles* dont un seul est considéré, le *supérieur*.

Faces. La *postérieure* est couverte, en haut et en dedans, par le trapèze, et, dans le reste de son étendue, par la peau. — L'*antérieure* couvre l'angle inférieur de l'omoplate, les côtes et les muscles sacro-lombaire, long dorsal, rhomboïde, dentelé postérieur inférieur, obliques interne et externe de l'abdomen, inter-costaux, sur-costaux, sous-épineux, grand rond et grand dentelé.

Bords. L'*interne*, très mince, s'attache aux apophyses épineuses des cinq, six, sept ou huit dernières vertèbres du dos, à toutes celles des lombes et du sacrum, ainsi qu'au ligament sur-épineux. — L'*externe*, fixé, en bas, à la crête iliaque, monte jusqu'à la poitrine, où il s'attache aux quatre dernières côtes,

et, de là, se dirige en haut et en avant vers la coulisse bicipitale au bord interne de laquelle il se fixe, après s'être contourné de dehors en dedans sur le grand rond. — Le *supérieur*, transversal depuis la colonne vertébrale jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate sur lequel il passe, monte ensuite le long du grand rond en se contournant de manière à devenir inférieur, et va s'attacher, comme l'externe, à l'humérus. — L'*inférieur*, qui est le plus court, se fixe à la moitié postérieure environ de la lèvre externe de la crête iliaque, uni, au-delà de cette crête, aux aponévroses d'insertion du grand fessier et du sacro-spinal.

L'*angle supérieur*, très allongé, mais tronqué, s'insère au bord interne de la coulisse bicipitale avec le grand rond au-devant duquel il est situé.

Structure. L'angle supérieur est formé par un tendon allongé, aplati, en rapport, en dedans, avec le muscle coraco-brachial, les vaisseaux et les nerfs axillaires, et, en dehors, avec le tendon du grand rond, auquel il est d'abord contigu et ensuite adhérent; une aponévrose allongée, plus large, plus épaisse en bas qu'en haut, fixée à la crête iliaque et à l'épine, se confond avec celles du petit oblique, du transverse et du dentelé postérieur inférieur. — Les fibres charnues supérieures, qui sont les plus courtes, ont la direction du bord supérieur, et se joignent à un faisceau qui naît de l'angle inférieur de l'omoplate; les externes sont les plus longues, et leur direction est presque verticale : c'est par une partie de ces fibres que sont formés quatre faisceaux au moyen desquels le muscle se fixe aux quatre dernières côtes, faisceaux qui se couvrent mutuellement de haut en bas, et croisent les digitations du grand oblique; enfin les moyennes sont moyennes aussi pour la longueur et la direction. Toutes ces fibres, comme disséminées en bas et en dedans, se groupent en montant, et constituent un gros faisceau qui, conjointement avec le grand rond, forme le bord postérieur de l'aisselle.

Du muscle rhomboïde.

Large, assez bien rhomboïdal, situé à la partie postérieure inférieure du cou et supérieure du dos. oblique en bas et en

dehors, étendu de la colonne vertébrale à l'omoplate, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un interne).

Faces. La *postérieure* est couverte presque entièrement par le trapèze et un peu par le grand dorsal et par la peau. — L'*antérieure* couvre tout le dentelé postérieur supérieur et une partie du splénus, du long dorsal, du sacro-lombaire, des intercostaux externes et des côtes; elle couvre aussi l'artère cervicale transverse.

Bords. L'*interne* s'attache à la partie inférieure du ligament cervical postérieur, à l'apophyse épineuse de la septième vertèbre du cou, à celles des quatre ou cinq premières du dos et au ligament sur-épineux. — L'*externe*, fixé haut et bas à l'interstice de la base de l'omoplate, s'insère dans le reste de son étendue à un cordon fibreux attaché à cet interstice seulement par ses extrémités. — Le *supérieur* et l'*inférieur*, qui sont obliques en bas et en dehors, ont à peu près la même longueur; le premier est en grande partie couvert par l'angulaire.

Structure. Le rhomboïde s'insère à l'épine et à l'omoplate par des fibres aponévrotiques dirigées comme les fibres charnues. — Celles-ci, qui sont toutes à peu près de la même longueur, ont exactement la direction du muscle; elles forment deux plans, l'un supérieur et l'autre inférieur, séparés par une ligne de tissu cellulaire. On a nommé le premier, qui est très étroit, *petit rhomboïde*, et le second, *grand rhomboïde*.

Du muscle angulaire.

Allongé, aplati, plus large en bas qu'en haut, situé à la partie latérale et postérieure du cou, oblique en haut, en dedans et en avant, étendu de l'omoplate aux vertèbres du cou, divisé en deux *faces* (une interne), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par le trapèze, par le sterno-mastoïdien et par la peau. — L'*interne* couvre le dentelé postérieur supérieur, le transversaire, le splénus, le sacro-lombaire, le scalène postérieur et l'artère cervicale transverse.

Le *bord postérieur*, plus long que l'*antérieur*, couvre une partie du rhomboïde.

Extrémités. L'*inférieure* est attachée à l'angle interne de l'omoplate et à une partie du bord supérieur et de la base de cet os. — La *supérieure* est divisée en trois ou quatre portions qui vont s'attacher au sommet des apophyses transverses des trois ou quatre premières vertèbres du cou.

Structure. L'angulaire s'insère à l'omoplate par des aponévroses assez fortes, et aux vertèbres cervicales par des tendons qui terminent les faisceaux dont il est composé. — Les fibres charnues, d'autant plus longues qu'elles sont plus postérieures, se portent, dans la direction du muscle, des aponévroses aux tendons.

Du muscle dentelé postérieur et supérieur (1).

Mince, quadrilatère, situé à la partie supérieure du dos, oblique en bas et en dehors, étendu de l'épine à la partie supérieure et latérale de la poitrine, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un interne).

Faces. La *postérieure* est couverte par le rhomboïde, l'angulaire, le trapèze et le grand dentelé. — L'*antérieure* couvre le splénus, le long dorsal, le transversaire, le sacro-lombaire, les inter-costaux et les côtes.

Bords. L'*interne* s'attache à la partie inférieure du ligament cervical postérieur, à l'apophyse épineuse de la septième vertèbre du cou, à celles des deux ou trois premières du dos et aux ligamens sur-épineux. — L'*externe* est divisé en quatre ou cinq faisceaux ou digitations qui se fixent au bord supérieur des quatre ou cinq côtes qui suivent la première, non loin des angles de ces os, mais à une distance d'autant plus grande qu'ils sont plus inférieurs. Quelquefois ces faisceaux ne sont qu'au nombre de trois. — L'*inférieur* et le *supérieur* sont dirigés comme le muscle; le premier, qui est le plus long, est uni au bord supérieur du dentelé de la même région au moyen d'une aponévrose très mince.

(1) J'ôte à ce muscle, ainsi qu'au suivant, l'épithète *petit*, comme étant inutile.

Structure. Une aponévrose mince forme la moitié interne du muscle, et celui-ci se fixe aux côtes par des fibres aponévrotiques, obliques en bas et en dehors comme l'aponévrose; les fibres charnues, qui ont la même direction, forment un plan continu en dedans, et interrompu en dehors par les digitations.

Du muscle dentelé postérieur et inférieur.

Plus grand que le supérieur, mais aussi mince et également quadrilatère, situé au bas du dos, oblique en haut et en dehors, étendu de l'épine à la partie inférieure et latérale de la poitrine, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un interne).

Faces. La *postérieure* est couverte par l'aponévrose du grand dorsal à laquelle elle est intimement unie. — L'*antérieure* couvre le sacro-spinal, les inter-costaux externes, les trois dernières côtes et l'aponévrose du transverse dont il est impossible de la séparer.

Bords. L'*interne* s'attache aux deux ou trois dernières apophyses épineuses du dos, aux trois premières des lombes et aux ligamens sur et inter-épineux. — L'*externe* se fixe par quatre digitations au bord inférieur des quatre dernières côtes, digitations qui s'insèrent d'autant plus loin de l'angle de ces os, et perdent d'autant plus de leur étendue qu'elles sont plus inférieures. — Le *supérieur* et l'*inférieur* sont unis, le premier, à l'aponévrose qui descend du dentelé supérieur, et, le second, à l'aponévrose du petit oblique.

Structure. Elle est en tout semblable à celle du dentelé supérieur, en observant cependant que les fibres tant aponévrotiques que charnues sont obliques en haut et en dehors.

Du muscle splénus.

Allongé, aplati, semblable à un long triangle dont la base serait supérieure, situé à la partie supérieure du dos et postérieure du cou, étendu de la colonne vertébrale à l'occipital, au temporal et aux premières vertèbres cervicales, formé su-

périeurement de deux portions, une interne très large, *splénus de la tête*, et une externe très étroite, *splénus du cou*, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. La postérieure est couverte par les muscles sterno-mastoïdien, trapèze, angulaire, dentelé postérieur supérieur et rhomboïde.—L'*antérieure* couvre le grand et le petit complexus, le transversaire, le long dorsal et l'artère occipitale.

Bords. L'*interne*, d'abord libre et oblique depuis la ligne courbe supérieure de l'occipital jusque vers la partie moyenne du cou, et séparé de celui du côté opposé par un intervalle dans lequel on voit les grands complexus, s'attache ensuite au ligament cervical postérieur, à la dernière apophyse épineuse cervicale, aux cinq ou six premières dorsales et aux ligamens sur et inter-épineux.—L'*externe*, d'abord libre et oblique depuis son insertion inférieure jusque vers la partie supérieure du cou, se fixe ensuite, par deux ou trois languettes, aux apophyses des deux ou trois premières vertèbres cervicales.

Extrémités. La *supérieure*, très large, s'insère à la moitié ou aux deux tiers externes de la ligne courbe supérieure de l'occipital, à la face externe de la portion mastoïdienne du temporal et à tout le bord postérieur de l'apophyse mastoïde.—L'*inférieure*, très pointue, est fixée à l'apophyse épineuse de la cinquième ou sixième vertèbre du dos.

Structure. Fixé au crâne et aux vertèbres dorsales par des fibres aponévrotiques, le splénus s'insère aux vertèbres cervicales par des tendons unis à ceux de l'angulaire. — Les fibres charnues, qui forment, en haut, deux faisceaux, l'un pour le splénus de la tête, et l'autre pour celui du cou, sont obliques comme le muscle, et plus longues en dehors qu'en dedans.

Masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal.

Allongée, mince en bas, très épaisse en haut et encore plus au milieu, à peu près prismatique et triangulaire, verticale, située aux lombes dans la gouttière vertébrale, divisée en trois *faces* (une postérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte par le feuillet superficiel

de l'aponévrose lombaire ou abdominale postérieure.—Les deux *antérieures* répondent, l'*externe*, au feuillet moyen de la même aponévrose ainsi qu'aux muscles inter-transversaires des lombes, et l'*interne*, au muscle transversaire épineux dont elle est séparée par des vaisseaux et par des nerfs. On voit que cette masse charnue est renfermée dans la gaine postérieure de l'aponévrose lombaire.

Extrémités. La *supérieure*, plus ou moins voisine de la dernière côte, se continue avec le sacro-lombaire et le long dorsal.—L'*inférieure*, mince, pointue, se perd sur la face postérieure du sacrum.

Structure. On voit en arrière une aponévrose très forte surtout en bas, courte en dehors, très longue en dedans, prolongée dans ce dernier sens jusque vers le milieu du dos sous la forme de bandelettes parallèles, composée de fibres verticales et de quelques autres plus ou moins obliques, aponévrose qui s'insère à la crête du sacrum, aux éminences situées de chaque côté de cette crête, au sommet des apophyses épineuses des vertèbres lombaires, ainsi qu'à celles de quelques unes des dernières dorsales, aux ligamens inter-épineux et à la partie postérieure de la crête iliaque; on trouve en dehors un fort tendon fixé à l'épine iliaque postérieure et supérieure; enfin des fibres aponévrotiques plus ou moins prononcées naissent de la crête iliaque.—Quant aux fibres charnues, qui naissent toutes de cette aponévrose, de ce tendon et de ces fibres aponévrotiques, elles sont disposées ainsi qu'il suit: celles qui font suite au sacro-lombaire forment un seul faisceau ascendant, tandis que les autres qui sont l'origine du long dorsal montent en avant, et vont s'insérer, d'un côté, au sommet des apophyses transverses des vertèbres lombaires, et, de l'autre, aux apophyses articulaires.

Du muscle sacro-lombaire.

Très long, aplati d'avant en arrière, à peu près semblable à une pyramide triangulaire fort allongée dont la base serait inférieure, situé à la partie postérieure du tronc, vertical, étendu

des lombes jusqu'au cou. Divisé en trois *faces* (une postérieure) et en deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte par l'angulaire, le dentelé postérieur et supérieur, le rhomboïde, le trapèze, le grand dorsal et le dentelé postérieur inférieur; mais elle est séparée des muscles intermédiaires aux deux dentelés par l'aponévrose qui s'étend de l'un à l'autre.—L'*antérieure* couvre le transversaire, le long dorsal, les inter-costaux et les côtes.—L'*interne*, qui adhère en haut au transversaire, est séparée du long dorsal par une couche mince de tissu cellulaire, ainsi que par des divisions des branches postérieures des nerfs dorsaux et quelques ramifications vasculaires.

Extrémités. La *supérieure*, très déliée, s'attache à l'apophyse transverse de la troisième ou quatrième vertèbre cervicale.—L'*inférieure*, épaisse en dedans, mince en dehors, se continue avec la masse commune à ce muscle lui-même et au long dorsal.

Structure. Les insertions du sacro-lombaire se font au moyen de tendons postérieurs et de tendons antérieurs. Les premiers, obliques en haut et en dehors, insérés à l'angle des côtes et aux apophyses transverses des quatre ou cinq dernières vertèbres du cou, sont courts et larges en bas, moins larges et plus longs au milieu, plus longs encore et très étroits en haut; les seconds, obliques en bas et en dehors, fixés à la partie supérieure de l'angle des côtes, par conséquent entre-croisés avec les postérieurs, sont d'autant plus longs et plus minces qu'ils sont plus supérieurs.—Les fibres charnues forment deux ordres de faisceaux: les uns, très grêles, sont situés et dirigés comme les tendons antérieurs auxquels ils se terminent, et les autres, beaucoup plus considérables et d'autant plus qu'on les examine plus bas, émanés de la portion externe de la masse commune, se terminent aux tendons postérieurs.

Du muscle long dorsal.

Très long, mais moins que le précédent, à peu près semblable à une pyramide quadrangulaire fort allongée dont la base

serait inférieure, situé à la partie postérieure du tronc en dedans du précédent, vertical, étendu des lombes à la partie supérieure du dos, divisé en quatre *faces* (une postérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est placée sous les mêmes muscles qui couvrent le sacro-lombaire, en exceptant cependant l'angulaire.—L'*antérieure* couvre les muscles inter-costaux externes et sur-costaux, les côtes et les apophyses articulaires dorsales.—L'*interne* répond au transversaire, au grand complexus, au transversaire épineux et aux apophyses épineuses dorsales.—L'*externe* est unie au sacro-lombaire par du tissu cellulaire que traversent des vaisseaux vasculaires et nerveux.

Extrémités. La *supérieure*, très déliée, mais moins que celle du sacro-lombaire, se fixe à l'apophyse transverse de la première vertèbre du dos.—L'*inférieure*, grosse, quadrilatère, se continue avec la portion interne de la masse commune.

Structure. Abstraction faite de l'aponévrose de la masse commune qui appartient en grande partie au long dorsal, celles qui servent à l'insertion de ce muscle toutes plus ou moins allongées, étroites, minces, semblables à de petites bandelettes, peuvent être distinguées en internes, en externes, et en moyennes; les unes et les autres se dirigent de bas en haut vers les parties auxquelles elles se fixent et qui sont, pour les internes, les apophyses épineuses des vertèbres dorsales, pour les externes, le bord inférieur des côtes, et, pour les moyennes, les apophyses transverses dorsales.—Les fibres charnues, nées de l'aponévrose qui appartient à la masse commune, forment une succession de faisceaux qu'on peut aussi distinguer en internes, en externes et en moyens, et ils vont se rendre aux aponévroses correspondantes. Les internes, plus ou moins distincts du reste de la masse charnue, forment un plan qui a été considéré comme un muscle particulier et désigné sous le nom de *long épineux du dos*.

Du muscle transversaire.

Il est tellement confondu avec les muscles environnans que,

pour l'étudier, il faut réellement le tailler dans le faisceau charnu dont il fait partie.

Allongé, grêle, aplati de dehors en dedans et d'arrière en avant, situé sur les parties postérieure et latérale du cou et supérieure du dos, vertical, étendu des cinq ou six apophyses transverses dorsales qui suivent la seconde aux quatre ou cinq apophyses transverses cervicales qui précèdent la dernière. Divisé en deux *faces* (une interne), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par le splénus, l'angulaire, le sacro-lombaire et le long dorsal ; elle adhère fortement à ces deux derniers muscles.—L'*interne* couvre le petit complexus, auquel elle est intimement unie, le grand complexus et le transversaire épineux.

Bords. L'*antérieur*, divisé en languettes, est tout d'insertion, excepté vis-à-vis la dernière apophyse transverse cervicale et les deux premières dorsales. — Le *postérieur*, contigu, au milieu, à l'angulaire et au dentelé postérieur supérieur, est uni, en haut, au petit complexus, et, en bas, au long dorsal.

Extrémités. La *supérieure*, très mince, s'attache à la seconde ou à la troisième apophyse transverse cervicale—L'*inférieure*, un peu plus épaisse que la supérieure, est fixée à la septième ou huitième apophyse transverse dorsale.

Structure. Les attaches du transversaire se font par des tendons minces, étroits, intimement unis à ceux du splénus, de l'angulaire et de la plupart des autres muscles qui se fixent aux apophyses transverses cervicales ; les inférieurs sont plus longs que les supérieurs. — Les fibres charnues sont placées entre ceux du cou et ceux du dos.

Du muscle transversaire épineux.

Très long, à peu près prismatique et triangulaire, épais au cou et aux lombes, étroit au dos et derrière le sacrum, situé dans le fond de la gouttière vertébrale depuis ce dernier os jusqu'à l'axis, par conséquent vertical, composé de faisceaux obliques, étendus des apophyses transverses et articulaires aux

apophyses épineuses et aux lames des vertèbres, divisé en trois *faces* (une postérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte par le long dorsal, le grand complexus, l'artère cervicale profonde et les branches postérieures des nerfs cervicaux. — L'*interne* répond aux apophyses épineuses, aux muscles inter-épineux et aux ligamens du même nom. — L'*antérieure* couvre le sacrum, les lames des vertèbres, les apophyses articulaires et transverses de ces os et les ligamens jaunes.

Extrémités. La *supérieure*, très épaisse, se fixe au sommet de l'apophyse épineuse de l'axis. — L'*inférieure*, très mince, très étroite, s'attache à la face postérieure du sacrum, dans l'angle rentrant formé par cet os et l'aponévrose de la masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal.

Structure. Les faisceaux dont se compose le transversaire épineux se terminent par des tendons plus ou moins minces et déliés, et ces faisceaux sont les uns superficiels et les autres profonds. Les superficiels, fixés, d'une part, aux apophyses transverses, et, de l'autre, aux apophyses épineuses, ont une longueur variable selon les régions qu'ils occupent, mais toujours supérieure à l'espace compris entre une apophyse transverse et l'apophyse épineuse correspondante ou située à son niveau, ce qui dépend de ce que chaque faisceau comprend entre ses extrémités un certain nombre de vertèbres; on trouve les plus longs au dos, les plus courts aux lombes et derrière le sacrum, et les moyens au cou. Les profonds, fixés, d'une part, aux apophyses articulaires, et, de l'autre, au bord inférieur des lames des vertèbres et des apophyses épineuses, sont moins longs et moins obliques que les précédens, parce qu'ils comprennent entre leurs attaches un bien plus petit nombre de vertèbres; il y en a même beaucoup qui ont leur extrémité externe à peu près au niveau de l'interne, et ceux-là sont les plus profonds.

Du muscle petit complexus.

Allongé, aplati d'avant en arrière et de dedans en dehors, assez mince, situé sur le côté du cou, vertical, étendu des

apophyses transverses des quatre dernières vertèbres cervicales à l'apophyse mastoïde, divisé en deux *faces* (une antérieure) deux, *bords* et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte par le splénus et le transversaire auquel elle est unie. — L'*antérieure* couvre les muscles obliques de la tête, le digastrique, le grand complexe et l'artère occipitale.

Bords. L'*interne* est appliqué dans toute son étendue contre le grand complexe. — L'*externe*, libre en haut, s'attache, dans le reste de son étendue, au moyen de quatre digitations, à la partie postérieure des apophyses transverses des quatre dernières vertèbres cervicales.

Extrémités. La *supérieure*, large, mince, s'attache à la partie postérieure de l'apophyse mastoïde, entre le digastrique et le splénus. — L'*inférieure* est formée par la dernière digitation du bord externe.

Structure. Chaque digitation se termine par un petit tendon, et l'extrémité supérieure du muscle est formée par une forte aponévrose. — Les fibres charnues forment des faisceaux qui, appliqués les uns contre les autres, se terminent aux tendons et à l'aponévrose; elles sont interrompues par des intersections fibreuses dont le nombre, la forme et la situation sont extrêmement variables.

Du muscle grand complexe.

Allongé, aplati d'avant en arrière et de dedans en dehors, assez épais, beaucoup plus large en haut et au milieu qu'en bas, situé à la partie supérieure du dos et postérieure du cou, oblique en haut et en dedans, étendu des dix ou onze vertèbres qui suivent la première à la partie postérieure de l'occipital, *divisé* comme le petit complexe.

Faces. La *postérieure* est couverte par le trapèze, le splénus, le petit complexe, le transversaire et le long dorsal. — L'*antérieure* couvre le transversaire épineux, les droits postérieurs de la tête, les obliques, l'artère cervicale profonde et les branches postérieures des nerfs cervicaux.

Bords. L'*externe*, libre depuis l'occipital jusqu'à l'axis; se fixe par des languettes à l'apophyse transverse de cette vertèbre et à celles des vertèbres suivantes jusqu'à la quatrième ou cinquième du dos.—L'*interne*, très éloigné en bas de celui du côté opposé, n'en est séparé en haut que par une couche mince de tissu cellulaire.

Extrémités. La *supérieure*, large, mince, se fixe à la moitié interne des inégalités comprises entre les deux lignes courbes de l'occipital et à l'apophyse mastoïde.—L'*inférieure*, très déliée, est formée par la dernière digitation du bord externe.

Structure. Les digitations au moyen desquelles le muscle s'attache se terminent par de petits tendons plus prononcés en bas qu'en haut; l'extrémité supérieure est formée par des aponeévroses très longues; au tiers moyen du bord interne, on voit un tendon dirigé comme ce bord, plus large à ses extrémités qu'à sa partie moyenne; le corps charnu offre vers son milieu une intersection aponévrotique qui le coupe transversalement en forme de zigzag; enfin assez souvent de petits tendons naissent de l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale et des deux premières dorsales.—Les fibres charnues, nées des tendons fixés aux six dernières vertèbres cervicales et aux deux premières dorsales, montent en dedans jusqu'à l'intersection aponévrotique, et de nouvelles fibres, tout aussi nombreuses, partent de cette intersection pour aller se rendre à l'occipital au moyen des aponeévroses attachées à cet os. Celles qui proviennent des deux ou trois derniers tendons forment un faisceau que reçoit l'extrémité inférieure du tendon du bord interne, et ce dernier donne naissance par son extrémité supérieure à un second faisceau qui va s'attacher à côté de la crête externe de l'occipital; il résulte de là une sorte de muscle à tendon moyen qui a été nommé *digastrique du cou*, et qui même a fait donner ce nom à la totalité du muscle. Enfin, quand les tendons nés des apophyses épineuses existent, il en part de petits faisceaux charnus qui vont se rendre à l'occipital. Toutes les fibres sont obliques en haut et en dedans, mais les externes, qui sont les plus courtes, sont aussi celles qui se rapprochent le plus de la direction transversale, et les internes, qui sont les plus longues, s'éloignent peu de la direction ver-

ticale ; les moyennes tiennent un milieu pour la longueur et les divers degrés d'obliquité : on conçoit néanmoins que les proportions de longueur telles que je viens de les indiquer ne sont exactes qu'autant qu'on fait abstraction de l'intersection fibreuse et du tendon interne.

Des muscles inter-épineux.

Très petits, aplatis transversalement , à peu près quadrilatères, au nombre de six de chaque côté, situés, les cinq premiers, entre les apophyses épineuses cervicales, et, le sixième, entre la dernière du cou et la première du dos, étendus de l'une à l'autre de ces apophyses, divisés en deux *faces* (une interne) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*interne*, qui répond à celle du muscle du côté opposé, en est séparée par une couche de tissu cellulaire.—L'*externe* est en rapport avec le transversaire épineux.

Bords. L'*antérieur* et le *postérieur* sont libres.—Le *supérieur* et l'*inférieur* sont fixés, le premier, au bord inférieur de l'apophyse qui est au-dessus, et le second, au bord supérieur de l'apophyse qui est au-dessous.

Structure. Ces muscles sont aponévrotiques à leurs attaches, et charnus dans le reste de leur étendue.

Du muscle grand droit postérieur de la tête.

Allongé, aplati d'arrière en avant et de bas en haut, plus large supérieurement qu'inférieurement, situé à la partie postérieure et supérieure du cou, un peu oblique en haut, en dehors et en arrière, étendu de l'axis à l'occipital, divisé en deux *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte par le grand complexe et le petit oblique.—L'*antérieure* couvre le grand arc de l'atlas, l'occipital, le ligament occipito-atloïdien postérieur, l'atloïdo-axoïdien correspondant, le muscle petit droit postérieur et l'artère vertébrale.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à l'occipital au-dessous

de la partie externe de la ligne courbe supérieure. — L'*inférieure* est insérée au sommet de l'apophyse épineuse de l'axis.

Structure. Ce muscle est tendineux à son attache inférieure, aponévrotique à la supérieure, et charnu dans le reste de son étendue.

Du muscle petit droit postérieur de la tête.

Très petit, aplati d'arrière en avant et de bas en haut, triangulaire, situé à la partie postérieure et supérieure du cou en dedans et en avant du grand droit, un peu oblique en haut et en arrière, étendu de l'arc postérieur de l'atlas à l'occipital, *divisé* comme le précédent.

Faces. La *postérieure* est couverte par le grand droit et le grand complexus. — L'*antérieure* couvre l'occipital, le ligament occipito-atloïdien postérieur et l'artère vertébrale.

Extrémités. La *supérieure* ou la *base* est fixée à l'occipital au-dessous de la ligne courbe inférieure de cet os, à côté de sa crête externe. — L'*inférieure* ou le *sommet* s'attache au tubercule de l'arc postérieur de l'atlas.

Structure. Elle ne diffère point de celle du grand droit.

Du muscle grand oblique de la tête.

Allongé, arrondi, à peu près fusiforme, un peu aplati d'avant en arrière, situé à la partie postérieure et supérieure du cou, oblique en dehors, en avant et en haut, étendu de l'apophyse épineuse de l'axis à l'apophyse transverse de l'atlas, divisé en deux *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte par les muscles grand et petit complexus. — L'*antérieure* couvre la lame de l'axis, le ligament atloïdo-axoïdien postérieur et l'artère vertébrale.

Extrémités. L'*interne* est attachée au sommet de l'apophyse épineuse de l'axis, entre l'insertion du grand droit et celle du transversaire épineux. — L'*externe* s'insère au sommet de l'apophyse transverse de l'atlas.

Structure. Ce muscle est aponévrotique à ses extrémités et charnu dans le reste de son étendue.

Du muscle petit oblique de la tête.

Allongé, aplati d'arrière en avant et de bas en haut, plus large supérieurement qu'inférieurement, à peu près triangulaire, situé en arrière et en dehors de l'articulation de la tête, oblique en haut, en arrière et en dedans, étendu de l'apophyse transverse de l'atlas à l'occipital, divisé en deux *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte par le splénus et les deux complexus.—L'*antérieure* couvre l'occipital, l'attache du grand droit et l'artère vertébrale.

Extrémités. La *supérieure* ou la *base* est fixée à l'occipital, au-dessous de la partie externe de la ligne courbe supérieure.—L'*inférieure* s'attache au sommet de l'apophyse transverse de l'atlas, au-devant de l'insertion du grand oblique.

Structure. Le petit oblique est aponévrotique à ses extrémités, et formé dans le reste de son étendue de fibres charnues qui convergent de la base vers le sommet.

DES MUSCLES DE LA RÉGION ANTÉRIEURE DU COU.

Du muscle peaucier.

Large, mince, quadrilatère, situé au-devant et sur les côtés du cou, un peu oblique en haut et en dedans, étendu de la partie inférieure de la face aux parties antérieures et supérieures de la poitrine et du moignon de l'épaule, divisé en deux *faces* (une interne) et quatre *bords* (un antérieur).

Faces. L'*externe* est couverte par la peau à laquelle elle est intimement unie, excepté en haut où elle en est séparée par une couche de tissu cellulaire dans lequel il peut s'amasser une certaine quantité de graisse.—L'*interne* couvre la clavicule et le corps de la mâchoire; les muscles deltoïde, grand pectoral, sterno-mastoïdien, scalènes, sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien, thyro-hyoïdien, omoplat-hyoïdien, mylo-hyoïdien, digastrique, masséter et buccinateur; les glandes parotide et maxil-

laire; les artères carotide primitive, carotide externe, thyroïdienne supérieure et faciale; les veines jugulaires interne et externe; les ganglions lymphatiques de la base de la mâchoire; enfin quelques branches du plexus cervical.

Bords. Le *postérieur*, qui est libre, s'étend, obliquement en haut, en avant et en dedans, du moignon de l'épaule à la partie postérieure de la joue. — L'*antérieur* commence devant le grand pectoral, à peu de distance de l'extrémité supérieure du sternum, de là, il monte en dedans en se rapprochant de celui du côté opposé, le croise au-dessous de la mâchoire inférieure, et passe de l'autre côté de la symphyse où il se termine. — L'*inférieur* se confond avec le tissu cellulaire qui couvre le grand pectoral et le deltoïde et avec la peau placée sur ces muscles. — Le *supérieur* se fixe d'abord à la partie antérieure de la base de la mâchoire et à la ligne oblique externe de cet os, se prolonge ensuite jusqu'à la commissure des lèvres, et enfin se perd tout-à-fait en arrière dans le tissu cellulaire de la joue.

Structure. Le peaucier est tout charnu, de sorte qu'ici il n'y a à examiner que les fibres charnues. Ces fibres, rares, disséminées inférieurement où elles naissent du tissu cellulaire et de la peau, montent en convergeant selon la direction du muscle, et forment ainsi un plan plus épais, mais souvent comme éraillé dans plusieurs points. Au-dessous du menton, les plus antérieures passent du côté opposé où elles se fixent au bord inférieur de la mâchoire; toutes les autres se terminent comme il a été dit à l'occasion du bord supérieur, en observant cependant que celles qui vont à la commissure des lèvres se glissent sous le muscle triangulaire, et que là, plusieurs se confondent avec celles du carré. — On donne le nom de *rieur de Santorini* à un petit plan charnu qui, lorsqu'il existe, car il est loin d'être constant, naît du tissu cellulaire placé sur la parotide ou de l'aponévrose du masséter, et se porte à la commissure des lèvres.

Du muscle sterno-mastoïdien.

Allongé, aplati de dehors en dedans, situé à la partie antérieure et latérale du cou, oblique en haut, en arrière et en de-

hors, étendu du sternum et de la clavicule au temporal et à l'occipital, divisé en deux *faces* (une interne), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte haut et bas par la peau, et, dans le reste de son étendue, par le peaucier dont elle est en partie séparée par la veine jugulaire externe et quelques divisions du plexus cervical. — L'*interne* couvre l'articulation sterno-claviculaire; les muscles sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien, omoplat-hyoïdien, scalènes, angulaire, splénus et digastrique; l'artère carotide primitive et la veine jugulaire interne; le plexus cervical et les nerfs spinal et pneumo-gastrique.

Bords. L'*antérieur*, oblique comme le muscle, est droit, plus épais à ses extrémités qu'à sa partie moyenne, très rapproché en bas et très éloigné en haut de celui du côté opposé, étendu du sternum à l'apophyse mastoïde du temporal. — Le *postérieur* est plus court, concave, mince et à peu près partout également, presque vertical, couvert en haut par la glande parotide, et, vers le milieu, par les principales branches du plexus cervical, étendu de la clavicule à l'occipital.

Extrémités. L'*inférieure* est divisée en deux portions, l'une interne ou *sternale*, épaisse, arrondie, fixée à la partie antérieure de l'extrémité supérieure du sternum en dedans de la surface articulaire, l'autre, externe ou *claviculaire*, large, aplatie, d'avant en arrière, quelquefois composée de plusieurs faisceaux séparés, fixée à la partie interne, postérieure et supérieure du corps de la clavicule. — La *supérieure*, aplatie de dehors en dedans, très large, très mince surtout en arrière, s'attache à la face externe de la portion mastoïdienne du temporal jusqu'au sommet de l'apophyse mastoïde, et à une grande partie de la ligne courbe supérieure de l'occipital.

Structure. L'extrémité inférieure offre à sa portion interne un tendon épais, arrondi, et, à l'externe, un plan de fibres aponevrotiques; l'extrémité supérieure, assez épaisse en avant et très mince en arrière, est formée par une aponevrose commune aux deux portions. — Quant aux fibres charnues, elles sont disposées de la manière suivante : celles qui forment la portion sternale, obliques comme le muscle, s'étendent du tendon interne à la partie antérieure de la face externe de l'aponevrose com-

mune, et celles qui forment la portion claviculaire, presque verticales, s'étendent du plan aponévrotique inférieur à la même aponévrose, mais de manière que les plus postérieures vont s'y fixer derrière le faisceau sternal, tandis que toutes les autres se rendent à la partie antérieure de sa face interne en passant en dedans de ce faisceau dont elles croisent la direction. Le corps charnu que forment en se réunissant les deux portions est traversé par le nerf spinal.

MUSCLES ABAISSEURS DE L'OS HYOÏDE.

Du muscle sterno-hyoïdien.

Aplati d'avant en arrière, mince, étroit, allongé, situé à la partie antérieure du cou, un peu oblique en haut et en dedans, étendu du sternum à l'os hyoïde, divisé en deux *faces* (une postérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par la clavicule et le sternum, par les muscles peaucier, sterno-mastoïdien et omoplat-hyoïdien, et, en bas, un peu par la peau. — La *postérieure* couvre les membranes crico-thyroïdienne et thyro-hyoïdienne, les muscles sterno-thyroïdien, crico-thyroïdien et thyro-hyoïdien, le larynx, le corps thyroïde et l'artère thyroïdienne supérieure.

Bords. L'*externe* est libre. — L'*interne*, séparé en bas de celui du côté opposé, s'en rapproche successivement en se portant vers l'os hyoïde, s'unit à lui vers la partie moyenne du larynx, et s'en éloigne ensuite un peu dans le reste de son étendue.

Extrémités. L'*inférieure* se fixe au sternum derrière la facette claviculaire de cet os, assez souvent aussi à l'extrémité interne de la clavicule ainsi qu'à la capsule de l'articulation sterno-claviculaire. — La *supérieure*, plus étroite que la précédente, s'attache au bord inférieur du corps de l'os hyoïde, immédiatement entre la ligne médiane et l'insertion de l'omoplat-hyoïdien.

Structure. Ce muscle est aponévrotique à ses extrémités, et

formé dans la partie intermédiaire de fibres charnues longitudinales interrompues par une intersection fibreuse.

Du muscle sterno-thyroïdien.

Mince, allongé comme le précédent, mais plus large, situé à la partie antérieure du cou, oblique en haut et en dehors, étendu du sternum au cartilage thyroïde, *divisé* comme le précédent.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le sterno-mastoïdien, le sterno-hyoïdien et l'omoplat-hyoïdien. — La *postérieure* couvre le crico-thyroïdien et le constricteur inférieur du pharynx, la trachée-artère et le corps thyroïde, les artères carotide, thyroïdienne supérieure et thyroïdienne inférieure, les veines sous-clavière et jugulaire interne.

Bords. Ils sont libres. L'*interne*, voisin en bas de celui du côté opposé, en est séparé en haut par toute la largeur du larynx, de sorte que cet organe est embrassé par les deux muscles à peu près comme le crâne l'est par les deux sterno-mastoïdiens.

Extrémités. L'*inférieure* est fixée à la face postérieure du sternum, vis-à-vis l'articulation du second cartilage costal, et quelquefois aussi à ce cartilage. — La *supérieure* s'attache à la ligne oblique qu'offre de chaque côté la face externe du cartilage thyroïde.

Structure. Elle est semblable à celle du sterno-hyoïdien, avec cette seule différence qu'il n'offre pas toujours une intersection aponévrotique.

Du muscle omoplat-hyoïdien.

Allongé, mince, très étroit et plus encore à sa partie moyenne que dans le reste de son étendue, un peu courbé de bas en haut et d'avant en arrière, situé à la partie latérale et antérieure du cou, oblique en haut, en avant et en dedans, étendu du bord supérieur de l'omoplate à l'os hyoïde, divisé en deux *faces* (une interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par la clavicule et par les muscles trapèze, peaucier et sterno-mastoïdien. — L'*interne*

couvre les muscles scalènes, sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien, les artères carotide et thyroïdienne supérieure, la veine jugulaire interne et le plexus brachial.

Extrémités. L'*inférieure*, assez large, se fixe au bord supérieur de l'omoplate à côté de l'échancrure dont il est creusé, assez souvent au ligament qui couvre cette échancrure, et quelquefois à la base de l'apophyse coracoïde. — La *supérieure*, plus étroite, s'attache à la partie latérale du bord inférieur du corps de l'os hyoïde.

Structure. Ce muscle offre des aponévroses à ses extrémités et ordinairement un tendon à sa partie moyenne. — Les fibres charnues, nées des aponévroses de l'extrémité inférieure et souvent aussi du bord postérieur de la clavicule, forment un faisceau aplati qui se rend dans une direction semblable à celle du muscle à l'extrémité inférieure du tendon moyen ; de l'extrémité supérieure de ce tendon partent d'autres fibres charnues qui forment un nouveau faisceau, aplati comme le premier, mais moins long, moins volumineux, presque vertical, à peu près parallèle à la partie supérieure du sterno-hyoïdien dont il couvre le bord correspondant, terminé aux aponévroses de l'extrémité supérieure.

Du muscle thyro-hyoïdien.

Très petit, mince, quadrilatère, situé à la partie antérieure et supérieure du cou, à peu près vertical, étendu du cartilage thyroïde à l'os hyoïde, divisé en deux *faces* (une postérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*antérieure* est couverte par le peaucier, le sterno-hyoïdien et l'omoplat-hyoïdien. — La *postérieure* couvre la membrane thyro-hyoïdienne et le cartilage thyroïde.

Bords. L'*interne* et l'*externe* sont libres et à peu près parallèles. — L'*inférieur* s'attache, avec le sterno-thyroïdien, à la ligne oblique du cartilage thyroïde, et, par conséquent, il est, comme cette ligne, oblique en bas et en dedans. — Le *supérieur* est fixé au bord inférieur du corps de l'os hyoïde et à la moitié attenante du bord externe de sa grande corne.

Structure. Ce muscle, légèrement aponévrotique à ses extré-

mités, est formé, dans le reste de son étendue, de fibres charnues verticales.

MUSCLES ÉLÉVATEURS DE L'OS HYOÏDE.

Du muscle digastrique.

Allongé, arrondi, mais un peu aplati de dedans en dehors, épais en avant et en arrière, grêle au milieu, courbé de bas en haut à angle obtus, formé de deux faisceaux à peu près coniques, nommés *ventres*, l'un antérieur et l'autre postérieur, situé au-dessous de la mâchoire inférieure, dirigé de manière que le ventre antérieur est oblique en arrière, en bas et en dehors, tandis que le postérieur l'est en avant, en bas et en dedans, étendu de l'apophyse mastoïde à l'os hyoïde et à la base de la mâchoire, divisé en *deux faces* (une interne) et *deux extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par le petit complexe, le splénus, le sterno-mastoïdien, le peaucier et la glande maxillaire. — L'*interne* couvre le stylo-hyoïdien, le stylo-glosse, le stylo-pharyngien, l'hyo-glosse et le mylo-hyoïdien, les artères carotide interne, carotide externe, linguale et faciale, la veine jugulaire interne et le nerf grand hypoglosse.

Extrémités. La *postérieure* est attachée dans la rainure mastoïdienne. — L'*antérieure* se fixe à l'empreinte rugueuse qu'offre derrière sa partie moyenne la base de la mâchoire.

Structure. Le digastrique est aponévrotique à ses extrémités, et formé à sa partie moyenne d'un tendon qui passe d'abord dans une anse aponévrotique, fixée par ses extrémités à l'os hyoïde, et tient ensuite à ce même os au moyen d'une expansion large, mince, et fortement adhérente au muscle mylo-hyoïdien. — Les fibres charnues, nées des aponévroses d'insertion, se rendent en convergeant sur le tendon moyen.

Du muscle stylo-hyoïdien.

Petit, arrondi, mais un peu aplati de dedans en dehors, allongé, situé au-devant du cou, derrière la mâchoire inférieure, oblique en bas, en avant et en dedans, étendu de l'a-

pophyse styloïde du temporal à l'os hyoïde, divisé en deux *faces* (une interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par le digastrique. — L'*interne* couvre les parties auxquelles répond la face interne du digastrique, moins cependant le muscle mylo-hyoïdien.

Extrémités. La *supérieure* s'attache au côté externe de l'apophyse styloïde, près de sa base. — L'*inférieure*, ordinairement divisée en deux faisceaux entre lesquels passe le tendon du digastrique, s'insère à la partie latérale et inférieure du corps de l'os hyoïde.

Structure. Ce muscle est composé de fibres charnues, qui s'étendent d'un tendon né de l'apophyse styloïde, à des aponeévroses fixées à l'os hyoïde.

Du muscle mylo-hyoïdien.

Aplati, mince, triangulaire, situé au-dessous de la mâchoire inférieure, oblique en bas, en arrière et en dedans, étendu de la mâchoire inférieure à l'os hyoïde, divisé en deux *faces* (une externe) et trois *bords* (un supérieur).

Faces. L'*externe*, tournée en avant et en bas, est couverte par le peaucier, le digastrique et la glande maxillaire. — L'*interne* couvre le génio-hyoïdien, le génio-glosse et l'hyo-glosse, la glande sublinguale, le conduit de la glande maxillaire, le prolongement de cette glande, et le nerf lingual.

Bords. Le *supérieur* est attaché à la ligne oblique interne de la mâchoire. — L'*antérieur* s'unit à une sorte de raphé avec celui du côté opposé. — Le *postérieur*, libre, est en grande partie couvert par la glande maxillaire. Ce bord et l'antérieur forment par leur réunion un *angle* tronqué, à la fois postérieur et inférieur, inséré au bas de la face antérieure du corps de l'os hyoïde.

Structure. Aponévrotique à ses attaches, le mylo-hyoïdien se compose de fibres qui n'ont pas toutes la même longueur et la même direction: les postérieures, obliques en bas, en dedans et en arrière, sont les plus longues, et elles s'étendent de la partie la plus reculée de la ligne myloïdienne à l'os hyoïde;

toutes les autres, d'autant plus courtes et plus voisines de la direction transversale qu'elles sont plus antérieures, se portent du reste de la ligne au raphé, qui, en bas, se continue avec une aponévrose fortement unie à l'expansion du tendon moyen du digastrique.

Du muscle génio-hyoïdien.

Très petit, mince, allongé, plus étroit en haut qu'en bas, situé au-dessus du précédent, oblique en bas et en arrière, étendu de l'apophyse géni à l'os hyoïde, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure*, inclinée en bas, est couverte par le mylo-hyoïdien. — La *postérieure* couvre le génio-glossé et l'hyo-glosse.

Bords. L'*externe* est libre. — L'*interne* est appliqué contre celui du côté opposé, et lui est quelquefois uni.

Extrémités. La *supérieure* s'attache au tubercule inférieur de l'apophyse géni. — L'*inférieure* est fixée à la face antérieure du corps de l'os hyoïde.

Structure. Ce muscle est tendineux à son extrémité supérieure, aponévrotique à l'inférieure, et charnu à sa partie moyenne.

MUSCLES FLÉCHISSEURS DE LA TÊTE.

Du muscle grand droit antérieur de la tête.

Allongé, aplati, plus large, plus épais en haut qu'en bas, situé à la partie antérieure et latérale de la colonne cervicale, oblique en haut et en dedans, étendu des apophyses transverses des vertèbres cervicales moyennes à l'apophyse basilaire de l'occipital, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le pharynx, par l'artère carotide et la veine jugulaire interne, par le nerf pneumogastrique et le ganglion cervical supérieur; parties dont la séparent une couche lâche de tissu cellulaire et l'aponévrose prévertébrale. — La *postérieure* couvre les apophyses transverses cervicales, les articulations occipito-atloïdienne et at-

loïdo-axoïdienne, les muscles long du cou et petit droit antérieur de la tête.

Bords. L'*interné* est placé sur le muscle long du cou, auquel il est uni par du tissu cellulaire. — L'*externe* s'attache par quatre languettes au tubercule antérieur des apophyses transverses des quatre vertèbres cervicales qui suivent la seconde; il est libre au-dessus de la première insertion.

Extrémités. La *supérieure* se fixe à la surface basilaire, au-devant du trou occipital. — L'*inférieure* est formée par la dernière languette d'insertion.

Structure. Quatre petits tendons minces, aplatis, obliques en haut et en dedans, s'insèrent aux apophyses transverses, et une aponévrose assez large et très longue se fixe à la surface basilaire. — Les fibres charnues forment quatre faisceaux qui, nés des tendons, se rapprochent successivement, s'unissent pour former le corps charnu, et vont se rendre à la face postérieure de l'aponévrose.

Du muscle petit droit antérieur de la tête.

Aplati, très court, très petit, un peu plus large en haut qu'en bas, situé derrière le précédent, oblique en haut et en dedans, étendu de la masse latérale de l'atlas à l'apophyse basilaire de l'occipital, *divisé* comme le précédent.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le grand droit antérieur, l'artère carotide interne et le ganglion cervical supérieur. — La *postérieure* couvre l'articulation occipito-atloïdienne.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure* s'attache derrière le grand droit, entre ce muscle et le trou occipital. — L'*inférieure* s'insère à la partie antérieure et externe de la masse latérale de l'atlas.

Structure. Ce muscle est aponévrotique à ses extrémités, et charnu à sa partie moyenne.

Du muscle long du cou.

Allongé, aplati, plus large à sa partie moyenne qu'à ses

extrémités, situé au-devant du tiers supérieur environ de la colonne vertébrale, un peu oblique en haut et en dedans, étendu de la troisième vertèbre du dos à l'atlas, *divisé* comme les deux précédens.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le grand droit antérieur de la tête, par le pharynx et l'œsophage, par l'artère carotide, par le nerf pneumo-gastrique et les filets de communication des ganglions cervicaux. — La *postérieure* couvre la partie antérieure de la colonne vertébrale dans une étendue égale à celle du muscle.

Bords. L'*interne* est attaché à la partie moyenne du corps des six dernières vertèbres cervicales et de celui des trois premières dorsales. — L'*externe*, libre depuis la troisième apophyse transverse cervicale jusqu'à l'atlas, s'insère à cette apophyse, aux trois ou quatre suivantes, et au corps des trois premières vertèbres dorsales. Cette dernière partie de son insertion est séparée du scalène antérieur par les vaisseaux vertébraux.

Extrémités. L'*inférieure*, étroite, très mince, s'insère à la partie antérieure latérale du corps de la troisième vertèbre dorsale. — La *supérieure*, aplatie, plus volumineuse que la précédente, confondue avec celle du muscle opposé, s'attache au tubercule antérieur de l'atlas.

Structure. Deux faisceaux charnus, en partie superposés, l'un interne et l'autre externe, terminés par de longues aponévroses, s'étendent, le premier, du corps des trois ou quatre vertèbres cervicales qui suivent la première, à celui des cinq ou six vertèbres suivantes, ainsi qu'à la base des apophyses transverses, et l'autre, du tubercule antérieur de l'atlas aux apophyses transverses des cinq dernières vertèbres cervicales; les fibres charnues dont se composent ces faisceaux, sont très obliques aux aponévroses, ce qui rend leur longueur fort inférieure à celle du muscle.

DES MUSCLES DE LA RÉGION LATÉRALE DU COU.

Du muscle scalène antérieur.

Allongé, étroit en haut, large en bas, un peu aplati d'avant en arrière, situé sur la partie latérale du cou, oblique en haut, en dedans et un peu en arrière, étendu de la première côte aux apophyses transverses des quatre vertèbres qui précèdent la dernière, divisé en quatre *faces* étroites ou *côtés* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Côtés. L'*antérieur* est couvert par les muscles sterno-mastoïdien et omoplat-hyoïdien, par les artères cervicales transverse et ascendante, par la veine sous-clavière et par le nerf diaphragmatique. — Le *postérieur* est contigu à l'artère sous-clavière, qui est inférieure, et aux quatre dernières branches antérieures des nerfs cervicaux, qui sont supérieurs. — L'*externe* est libre. — L'*interne*, séparé en bas du long du cou par les vaisseaux vertébraux, se fixe par quatre languettes au tubercule antérieur des apophyses transverses cervicales, déjà indiquées.

Extrémités. La *supérieure*, très déliée, est formée par la languette d'insertion la plus élevée. — L'*inférieure* est attachée vers le milieu de la face supérieure et du bord interne de la première côte, à un tubercule fort important, dit-on, en ce qu'il dirige dans la ligature de l'artère sous-clavière. (1)

(1) C'est là un directeur fort infidèle, parce que très souvent la côte n'offre aucune saillie sensible à l'endroit où s'insère le muscle; d'ailleurs, cet organe, soumis aux diverses excitations que l'opération rend nécessaires, entre toujours en contraction, de sorte que sa dureté doit souvent empêcher de reconnaître une petite éminence d'insertion. Au reste, je puis assurer que sur un grand nombre de sujets, cette éminence n'est pas assez prononcée pour que par son moyen on puisse, même sur le cadavre, arriver à l'artère promptement, sans hésitation. L'incision qu'exige la ligature de ce vaisseau permet toujours de voir ou de sentir les nerfs cervicaux au-dessous desquels il est situé, et, en suivant légèrement le plan incliné qu'ils forment, on arrive toujours et de la manière la plus sûre sur la première côte entre les deux scalènes; or

Structure. Quatre petits tendons s'insèrent aux apophyses transverses cervicales, une aponévrose s'attache à la première côte, et les fibres charnues, nées de cette aponévrose, forment quatre faisceaux qui, réunis en dehors, se séparent en dedans pour se rendre sur les tendons.

Du muscle scalène postérieur.

En tout semblable au précédent pour la forme, la situation, la division et la structure, mais plus long, plus gros, oblique en haut, en dedans et un peu en avant, et étendu des deux premières côtes aux apophyses transverses des six dernières vertèbres cervicales.

Côtés. L'*antérieur*, est séparé du précédent par un espace anguleux qui renferme les nerfs et le vaisseau déjà indiqués. — Le *postérieur* répond aux muscles sacro-lombaire, transversaire, splénus et angulaire. — L'*externe*, large en bas, étroit en haut, est couvert par les muscles sterno-mastoïdien et grand dentelé, par l'artère cervicale transverse et plusieurs ganglions lymphatiques, par des filets du plexus cervical et par la peau. — L'*interne*, appliqué inférieurement sur le premier muscle inter-costal externe, offre dans le reste de son étendue six languettes qui s'insèrent au tubercule postérieur des apophyses transverses des vertèbres cervicales indiquées.

Extrémités. L'*inférieure* est divisée en deux portions fixées, l'une, à la face supérieure de la première côte immédiatement derrière l'enfoncement qui loge l'artère sous-clavière, et l'autre, au bord supérieur de la seconde côte. — La *supérieure*, très déliée, est formée par la languette d'insertion la plus élevée.

La *structure* de ce muscle, semblable, ai-je dit, à celle du scalène antérieur, offre cette légère différence que les fibres

l'artère est là, et elle y est seule, puisque la veine passe au-devant du scalène antérieur, de sorte qu'à l'obscur ou sans regarder, on peut la saisir avec la plus grande facilité.

A l'aide de ce conducteur, un chirurgien, dont il faut taire le nom, n'aurait pas lié la veine sous-clavière, trompé, je crois, par une éminence anormale qu'offrait la première côte au-devant de ce vaisseau.

charnues naissent de deux aponévroses fixées aux deux premières côtes, et qu'elles forment deux faisceaux qui se réunissent bientôt pour constituer le corps du muscle.

Du muscle droit latéral de la tête.

Très petit, mince, aplati, rectangulaire, situé entre l'atlas et l'occipital, un peu oblique en haut et en dehors, étendu de l'un à l'autre de ces os, divisé en deux *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par la veine jugulaire interne. — La *postérieure* est appliquée contre l'artère vertébrale.

Extrémités. L'*inférieure* est attachée à la partie supérieure et antérieure de l'apophyse transverse de l'atlas. — La *supérieure* se fixe à une empreinte placée derrière la fosse jugulaire.

Structure. Ce muscle est tendineux en bas, aponévrotique en haut, et charnu dans le reste de son étendue.

DES MUSCLES INTER-TRANSVERSAIRES.

Très petits, minces, quadrilatères, au nombre de onze de chaque côté, six en avant, cinq en arrière, situés, les antérieurs, dans tous les intervalles que laissent entre elles les apophyses transverses cervicales, et, les postérieurs, seulement dans les cinq derniers de ces intervalles, à peu près verticaux, étendus d'une apophyse à l'autre, divisés en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Muscles antérieurs. La *face antérieure* est couverte par le grand droit antérieur de la tête. — La *postérieure* répond aux branches antérieures des nerfs cervicaux et à l'artère vertébrale. — Les bords *externe* et *interne* sont libres. — Le *supérieur* est fixé à la partie inférieure et antérieure de l'apophyse transverse qui est au-dessus. — L'*inférieur* s'insère au bord antérieur de la gouttière qu'offre l'apophyse qui est au-dessous. — Ces muscles sont aponévrotiques à leurs attaches et charnus à leur partie moyenne. Les fibres sont verticales.

Muscles postérieurs. La *face antérieure* répond aux branches antérieures des nerfs cervicaux et à l'artère vertébrale. — La *postérieure* est couverte par le splénus, le transversaire et le sacro-lombaire. — Les *bords externe* et *interne* sont libres. — Le *supérieur* est fixé à la partie inférieure et postérieure de l'apophyse transverse qui est au-dessus. — L'*inférieur* s'insère au bord postérieur de la gouttière qu'offre l'apophyse qui est au-dessous. — La *structure* de ces muscles ne diffère point de celle des muscles antérieurs.

DES MUSCLES DE LA RÉGION ANTÉRIEURE DE LA POITRINE.

Du muscle grand pectoral.

Très grand, très large, semblable à un triangle dont la base serait interne, situé à la partie antérieure de la poitrine et de l'aisselle, à peu près transversal en considérant la direction de ses fibres moyennes, étendu de la clavicule, du sternum et des cartilages sternaux à la partie supérieure de l'humérus, divisé en deux *faces* (une antérieure) et trois *bords* (un interne).

Faces. L'*antérieure* est couverte par le peaucier, la glande mammaire et la peau. — La *postérieure* couvre le sternum, les côtes et les cartilages sternaux; les muscles sous-clavier, petit pectoral, inter-costaux, grand dentelé, droit et oblique externe du bas-ventre, biceps et coraco-brachial; les vaisseaux axillaires et thoraciques ainsi que plusieurs ganglions lymphatiques; les nerfs thoraciques et le plexus brachial. Le tissu cellulaire placé sur ces parties est d'autant plus abondant qu'on l'examine plus près de l'aisselle.

Bords. L'*interne*, fixé à la partie moyenne de la face antérieure du sternum, se confond inférieurement avec la ligne blanche et l'aponévrose du grand oblique de l'abdomen. — Le *supérieur* se compose de deux portions, l'une à peu près horizontale, fixée à la moitié interne environ du bord antérieur de la clavicule, et l'autre libre, oblique en bas, en dehors et un peu en arrière, séparée d'abord du deltoïde par un espace triangulaire dans lequel passe la veine céphalique, et unie ensuite à

ce muscle par une couche mince de tissu cellulaire sur laquelle est appliquée la même veine. — L'*externe* ou *inférieur*, mince en bas où il est uni à l'aponévrose du grand oblique de l'abdomen, graduellement plus épais dans le sens opposé, oblique en haut, en dehors et en arrière, est placé supérieurement au-devant de l'aisselle dont il forme le bord antérieur.

Le *sommet* du triangle que représente le grand pectoral est mince, allongé, tronqué, un peu recourbé de haut en bas et d'avant en arrière, contigu à la longue portion du biceps qu'il embrasse, et fixé au bord antérieur ou externe de la coulisse bicipitale de l'humérus.

Structure. Le sommet ou l'angle supérieur de ce muscle offre un tendon très aplati, formé de deux lames, l'une antérieure et l'autre postérieure, lames qui, simplement contiguës en haut, se réunissent en bas et en dehors avant de s'insérer à l'humérus. Ce tendon fournit trois prolongemens, un supérieur et ascendant qui se continue sur la grosse tubérosité de l'humérus avec le tendon du sus-épineux, un moyen qui tapisse la coulisse bicipitale où il se confond avec un prolongement analogue du tendon des muscles grand rond et grand dorsal, un inférieur et descendant qui se continue avec l'aponévrose brachiale. — Les fibres charnues naissent presque immédiatement des cartilages costaux, d'une aponévrose intimement unie à celle du grand oblique abdominal, et de fibres aponévrotiques, fixées, les unes, à la clavicule, et les autres, au sternum sur lequel elles s'entrecroisent avec celles du côté opposé; de tous ces points, elles convergent vers le tendon auquel elles vont se fixer de la manière suivante : les supérieures, qui forment un faisceau qu'on peut nommer *claviculaire*, se portent obliquement en bas, en dehors et en arrière sur le feuillet antérieur; les moyennes, transversales, vont se rendre au-devant et au bas du même feuillet; enfin, les inférieures, obliques comme le bord externe du muscle sur lequel elles se contournent successivement de bas en haut et d'avant en arrière, se fixent à la face postérieure du second feuillet. Les supérieures sont les plus courtes, et celles du milieu, qui, comme on voit, sont moyennes pour la direction, le sont encore pour la longueur.

Du muscle petit pectoral.

Beaucoup moins considérable que le précédent, allongé, aplati, semblable à un triangle dont la base serait tournée en bas, situé à la partie antérieure et supérieure de la poitrine, oblique en haut, en dehors et en arrière, étendu des trois côtés qui suivent la seconde à l'apophyse coracoïde de l'omoplate, divisé en deux *faces* (une antérieure) et trois *bords* (un supérieur).

Faces. L'*antérieure* est couverte par le grand pectoral auquel elle est unie par une couche de tissu cellulaire très lâche. — La *postérieure* couvre les côtes, les inter-costaux externes, le grand dentelé, les vaisseaux et les nerfs axillaires.

Bords. L'*inférieur* et le *supérieur* sont libres; le premier, plus long que le second, dépasse quelquefois le grand pectoral, et répond alors à la peau. — L'*interne* ou la *base* offre trois digitations au moyen desquelles il se fixe à la face externe et au bord supérieur des côtes indiquées.

Le *sommet* du triangle que représente le petit pectoral, mince, allongé, tronqué, se fixe au bord antérieur de l'apophyse coracoïde, confondu au sommet de cette éminence avec le coraco-brachial.

Structure. Le sommet ou l'angle supérieur de ce muscle est formé par un tendon très aplati, et les fibres charnues, nées des côtes au moyen d'aponévroses qui terminent les trois digitations, constituent autant de faisceaux qui vont en convergeant se rendre à la face postérieure du tendon.

Du muscle sous-clavier.

Petit, allongé, fusiforme, mais un peu aplati d'avant en arrière, situé au-dessous de la clavicule, oblique en dehors, en haut et en arrière, étendu du premier cartilage costal à la clavicule, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure*, immédiatement placée au-dessous

d'une aponévrose assez forte, est couverte par le grand pectoral.—La *postérieure* couvre les vaisseaux et les nerfs axillaires.

Bords. Le *supérieur*, libre en dedans, est fixé dans le reste de son étendue à la gouttière de la face inférieure de la clavicule.—L'*inférieur* est libre.

Extrémités. L'*interne* s'insère à la face supérieure du premier cartilage costal, au-devant du ligament costo-claviculaire, et quelquefois à la première côte.—L'*externe* se fixe au-dessous de l'extrémité correspondante du corps de la clavicule.

Structure. Un tendon assez long, fixé au premier cartilage costal, donne naissance aux fibres charnues qui vont, dans la direction du muscle, s'insérer à la clavicule au moyen de fibres aponévrotiques très courtes.

Du muscle triangulaire du sternum.

Aplati, mince, semblable à un triangle dont la base serait inférieure, situé en dedans de la poitrine derrière sa paroi antérieure, moyennement oblique en haut et en dehors, en ne considérant que la direction des fibres du milieu, étendu du sternum aux cinq cartilages costaux qui suivent le premier ou le second, divisé en deux *faces* (une antérieure) et trois *bords* (un inférieur).

Faces. L'*antérieure* couvre les cartilages costaux, les muscles inter-costaux internes et les vaisseaux mammaires internes.—La *postérieure* est couverte par le diaphragme et par la plèvre.

Bords. L'*interne* s'attache derrière le bord externe de l'appendice xiphoïde du sternum jusque vers le milieu de la longueur de ce dernier os, et de là, il se porte au second ou au troisième cartilage.—L'*externe*, divisé en quatre ou cinq languettes, se fixe à la face postérieure et aux bords des cartilages indiqués.—L'*inférieur* ou la *base* est uni au muscle transverse du bas-ventre.

Structure. Ce muscle est aponévrotique à ses insertions, et les fibres charnues forment des faisceaux qui s'étendent en convergeant des aponévroses externes aux internes. Les infé-

rieures sont à peu près transversales, et toutes les autres sont plus ou moins obliques en haut et en dehors.

DES MUSCLES DE LA RÉGION LATÉRALE DE LA POITRINE.

Du muscle grand dentelé.

Large, assez épais, quadrilatère, situé à la partie latérale de la poitrine, oblique en bas, en avant et en dehors, étendu de la base de l'omoplate aux huit ou neuf premières côtes, divisé en deux *faces* (une externe) et quatre *bords* (un antérieur.)

Faces. L'*externe* est couverte par les muscles sous-scapulaire, pectoraux et grand dorsal, par les vaisseaux et les nerfs axillaires, et par la peau. — L'*interne* couvre les côtes, les muscles inter-costaux externes correspondans, et un peu le dentelé postérieur supérieur ainsi que le scalène postérieur.

Bords. Le *supérieur* et l'*inférieur* sont libres, et obliques en avant et en bas; mais le second est beaucoup plus oblique et plus long que le premier. — Le *postérieur* est fixé à la partie antérieure de la base et des angles supérieur et inférieur de l'omoplate. — L'*antérieur*, qui est le plus long, offre une courbure dont la convexité est antérieure, et les digitations dont il est pourvu sont disposées et fixées aux côtes ainsi qu'il suit : la première ou la plus élevée, très courte, très large, séparée par une ligne cellulaire du reste du muscle, est attachée à la face externe des deux premières côtes, au niveau du scalène postérieur; les trois ou quatre suivantes, qui deviennent successivement plus longues et plus étroites, forment un faisceau, séparé aussi des inférieures par une couche de tissu cellulaire, et elles s'insèrent à la face externe des côtes correspondantes, le long d'une ligne oblique en haut et en arrière; enfin, les inférieures, plus étroites que les précédentes, et d'autant plus qu'elles s'en éloignent davantage, se fixent aux dernières côtes, le long d'une ligne semblable à celle qui vient d'être indiquée. On nomme la première digitation, *portion supérieure du grand dentelé*, le faisceau formé par celles du milieu, *portion*

moyenne, et celui que constituent toutes les autres, *portion inférieure*.

Structure. Les digitations sont fixées aux côtes par des aponévroses, et les trois *portions* qu'elles forment vont, encore au moyen d'aponévroses, s'insérer à l'omoplate, la supérieure, à l'angle supérieur de cet os, l'inférieure, à l'angle inférieur, et la moyenne, à la base.—Les fibres charnues supérieures sont très courtes et presque horizontales, les inférieures sont plus longues et très obliques, et les moyennes, qui sont les plus longues, tiennent le milieu à l'égard de la direction.

Des muscles inter-costaux.

Distingués en *externes* et *internes*; les uns et les autres au nombre de onze, minces, allongés, rectangulaires, situés dans les intervalles que les côtes laissent entre elles, obliquement étendus de l'un à l'autre de ces os, divisés en deux *faces* (une externe) et deux *bords* (un supérieur).

Muscles inter-costaux externes. Étendus d'arrière en avant depuis les articulations costo-transversaires jusqu'à l'union des côtes avec leurs cartilages.

Faces. L'*externe* est couverte par les muscles pectoraux, dentelés, grand oblique, grand dorsal, long dorsal, sacro-lombaire et rhomboïde.—L'*interne* couvre les inter-costaux internes, ainsi que les vaisseaux et les nerfs inter-costaux; en arrière, elle est tapissée par la plèvre.

Bords. L'*inférieur* est fixé en dehors du bord supérieur de la côte qui est au-dessous.—Le *supérieur* s'insère en dehors du bord inférieur de la côte qui est au-dessus, et, en arrière, à l'apophyse transverse articulée avec cette côte.

Structure. Ces muscles sont formés d'une série de fibres alternativement charnues et aponévrotiques, obliques, les unes et les autres, en bas et en avant; une aponévrose mince, adhérente à leur face externe, s'étend jusqu'au sternum, et semble ainsi les remplacer dans l'espace compris entre cet os et l'extrémité antérieure des côtes.

Muscles inter-costaux internes. Étendus d'avant en arrière

depuis la partie latérale du sternum jusqu'à l'angle des côtes.

Faces. L'*externe* est couverte par les muscles inter-costaux externes, ainsi que par les vaisseaux et les nerfs inter-costaux. En avant, elle adhère à l'aponévrose qui couvre les inter-costaux externes, et répond aux muscles droit abdominal, grand oblique et grand pectoral. — L'*interne* est tapissée par la plèvre.

Bords. L'*inférieur* est fixé en dedans du bord supérieur de la côte et du cartilage qui sont au-dessous. — Le *supérieur* s'insère au bord interne de la gouttière de la côte qui est au-dessus, et en dedans du bord inférieur du cartilage de cette côte.

Structure. Elle ne diffère de celle des inter-costaux externes qu'en ce que les fibres aponévrotiques et charnues sont obliques en bas et en arrière, entre-croisées par conséquent avec celles de ces muscles.

Des muscles sur-costaux.

Au nombre de douze de chaque côté. Courts, étroits, aplatis, mais épais, plus larges en bas qu'en haut, triangulaires, situés à la partie postérieure des espaces inter-costaux, obliques en bas et en dehors, étendus des apophyses transverses du dos à la partie postérieure des côtes, divisés en deux *faces* (une postérieure ou externe) et trois *bords* (un inférieur).

Faces. La *postérieure* est couverte par les muscles long dorsal et sacro-lombaire. — L'*antérieure* couvre l'extrémité postérieure des inter-costaux externes à laquelle elle est unie.

Bords. L'*externe* et l'*interne*, obliques, sont libres; l'*angle* qui résulte de leur réunion s'attache au sommet des apophyses transverses du dos. — L'*inférieur* ou la *base* s'insère au bord supérieur de la côte immédiatement placée au-dessous de l'insertion supérieure. Il faut observer que le premier de ces muscles s'attache en haut à l'apophyse transverse de la dernière vertèbre du cou.

Structure. Les sur-costaux sont aponévrotiques à leurs insertions, et formés, dans la partie intermédiaire, de fibres divergentes et obliques en bas et en dehors.

Des muscles sous-costaux.

On a donné ce nom à de petites bandes charnues situées à la face interne de la poitrine, et étendues obliquement en bas et en arrière d'une côte à une autre, en franchissant deux ou trois. Mais ces plans musculeux, dont le nombre, la situation et l'étendue n'ont rien de constant, ne peuvent pas être considérés comme des muscles particuliers, et il faut les rattacher aux inter-costaux internes dont ils ne sont en quelque sorte que des portions plus ou moins prolongées.

DES MUSCLES DE LA RÉGION ANTÉRIEURE DE L'ABDOMEN (1).

Du muscle grand oblique.

Très large, quadrilatère, situé à la partie antérieure et latérale de l'abdomen, oblique en haut, en arrière et en dehors, étendu, de bas en haut, depuis la crête iliaque jusqu'aux sept ou huit dernières côtes, et, d'avant en arrière, depuis l'aponévrose antérieure jusqu'à la région lombaire, divisé en deux *faces* (une interne) et quatre *bords* (un antérieur).

Faces. L'*externe* est couverte par la peau dont la sépare une quantité plus ou moins grande de tissu adipeux, et un peu par le grand dorsal, qui quelquefois cependant s'insère trop en arrière pour la couvrir. — L'*interne* couvre les côtes indiquées ainsi que leurs cartilages, les inter-costaux externes et le petit oblique.

Bords. L'antérieur s'unit à la gaine abdominale antérieure.

(1) Rappelez ou revoyez ce que j'ai dit, tome II, page 356, à l'égard de l'abdomen et des aponévroses antérieure et postérieure de cette cavité. Je reviendrai plus tard d'une manière spéciale sur ces aponévroses que maintenant on peut se dispenser de connaître jusque dans leurs derniers détails.

— Le *postérieur*, libre, vertical ou un peu oblique en haut et en arrière, et ordinairement couvert par le grand dorsal, s'étend de l'union du tiers antérieur de la crête iliaque avec le tiers moyen, au sommet du cartilage de la dernière côte. — L'*inférieur* s'insère à la partie externe du tiers antérieur de cette crête. — Le *supérieur*, qui est le plus étendu, et courbé de manière que sa convexité est tournée en arrière et en haut, offre des digitations dont les quatre ou cinq supérieures sont reçues dans les espaces anguleux qui séparent celles du grand dentelé, absolument comme les dents d'une roue s'engrènent avec celles d'une autre. La partie interne de ce bord, non divisée, ou formant, si l'on veut, une large division, est confondue avec le grand pectoral. Quant aux digitations, elles s'attachent seulement par leur bord supérieur aux lignes obliques dont il a été parlé à l'occasion du grand dentelé; les dernières sont couvertes et croisées par les languettes au moyen desquelles le grand dorsal s'attache aux quatre dernières côtes.

On voit que, par suite de la courbure de ce bord, il est nécessaire que les digitations moyennes soient celles qui s'insèrent le plus loin des cartilages costaux, et que les autres doivent s'en rapprocher d'autant plus qu'elles sont plus supérieures ou plus inférieures.

Structure. Toutes les insertions du grand oblique se font au moyen de fibres aponévrotiques plus ou moins prononcées, et les fibres charnues, nées de celles qui s'insèrent à l'os iliaque ainsi que de l'aponévrose abdominale antérieure, se rendent à celles qui sont fixées aux côtes, dans des directions différentes, selon qu'on les examine en haut, en bas ou au milieu; en effet, les supérieures sont presque horizontales, les inférieures ont une direction à peu près verticale, et les moyennes sont obliques en haut, en dehors et en arrière; les premières sont très courtes, les secondes ont un peu plus de longueur, et les dernières sont celles qui en ont le plus.

Du muscle petit oblique.

Large, quadrilatère, situé à la partie latérale de l'abdomen, oblique en haut et en avant, étendu de la crête iliaque à la base

de la poitrine, et de l'aponévrose abdominale antérieure à la postérieure, *divisé* comme le grand oblique.

Faces. L'*externe* est couverte par le grand oblique et un peu par le grand dorsal. — L'*interne* couvre le transverse.

Bords. L'*antérieur* et le *postérieur* sont unis, le premier, à l'aponévrose abdominale antérieure, et le second, à la postérieure. — L'*inférieur*, qu'il importe le plus d'examiner, s'attache, d'une part, à la partie moyenne des trois quarts antérieurs de la crête iliaque, et, de l'autre, à la partie postérieure de l'arcade crurale, ensuite, il va s'insérer au pubis en passant derrière l'anneau inguinal qu'il couvre en partie, et vis-à-vis lequel il fournit quelques fibres qui contribuent à former le muscle crémaster. — Le *supérieur* s'attache au bord inférieur des quatre ou cinq derniers cartilages costaux, et dans les deux intervalles qui existent entre le douzième, le onzième et le dixième, il se continue avec les muscles inter-costaux internes.

Structure. Ce muscle se fixe à la crête iliaque et aux côtes par des fibres aponévrotiques, et les fibres charnues, nées de celles de la crête, de l'aponévrose abdominale postérieure et de l'arcade crurale, se rendent, dans des directions différentes, à l'aponévrose abdominale antérieure et aux fibres aponévrotiques qui s'insèrent aux côtes. En effet, les plus postérieures sont un peu obliques en haut et en avant, celles qui leur succèdent s'inclinent de plus en plus dans ce dernier sens, de sorte que, vis-à-vis l'épine iliaque antérieure et supérieure, elles sont horizontales, enfin les plus antérieures, c'est-à-dire, celles qui naissent de l'arcade crurale, sont obliques en bas, en avant et en dedans. Les antérieures et les postérieures sont les plus courtes.

Du muscle transverse.

Semblable au précédent pour la forme, la situation, l'étendue et les régions, mais transversal, comme son nom l'indique.

Faces. L'*externe* est couverte par l'oblique interne. — L'*interne* est tapissée par le péritoine, dont la sépare une lame aponévrotique, nommée *fascia transversalis*.

Bords. L'*antérieur* et le *postérieur* sont unis, le premier, à

l'aponévrose abdominale antérieure, et le second, à la postérieure. — L'*inférieur*, fixé à la lèvre interne des trois quarts antérieurs de la crête iliaque et à la partie postérieure de l'arcade crurale, est souvent uni en avant au bord inférieur du petit oblique. — Le *supérieur*, d'abord inséré au bord inférieur des deux dernières côtes et de leurs cartilages, s'attache ensuite à la face interne des cartilages des quatre côtes qui précèdent celles-là, au moyen de digitations qui s'entre-croisent avec celles du diaphragme. Il se continue, entre les cartilages des trois dernières côtes, avec ce muscle, et, à côté de l'appendice xiphoïde, avec le triangulaire du sternum.

Structure. Nées de la crête iliaque par des fibres aponévrotiques, de l'aponévrose abdominale postérieure et de l'arcade crurale, les fibres charnues se rendent, d'un côté, à l'aponévrose abdominale antérieure, et, de l'autre, aux côtes et à leurs cartilages auxquels elles se fixent par des fibres aponévrotiques. Les supérieures montent un peu, les inférieures descendent, et toutes les autres sont horizontales; les moyennes sont les plus longues, et celles qui les précèdent comme celles qui les suivent deviennent graduellement d'autant plus courtes qu'elles s'en éloignent davantage.

Du muscle droit.

Allongé, aplati, mais épais, plus large en haut qu'en bas, situé à la partie antérieure de l'abdomen, à côté de la ligne blanche, dans la gaine fibreuse antérieure, un peu oblique en haut et en dehors, étendu du pubis à la partie antérieure et inférieure de la poitrine, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte, en haut, par l'aponévrose du grand pectoral, en bas, par le pyramidal, et, dans le reste de son étendue, par le feuillet antérieur de l'aponévrose abdominale antérieure. — La *postérieure* couvre le feuillet postérieur de la même aponévrose et les vaisseaux mammaires internes et épigastriques; elle couvre aussi en bas, où ce feuillet manque, le péritoine, et tout-à-fait en haut, où il manque égale-

ment, les cartilages des quatre côtes qui suivent la cinquième et les inter-costaux internes correspondans.

Bords. Ils sont logés dans l'angle rentrant formé de chaque côté par la réunion des deux feuillets de l'aponévrose abdominale antérieure.

Extrémités. La *supérieure* est divisée en trois portions, une *interne* assez épaisse et étroite, une *moyenne* plus large et plus mince, et une *externe* plus large et plus mince que les deux autres (1). Ces portions sont fixées, l'interne, au cartilage de la septième côte près de son articulation sternale, la moyenne, vers le milieu du cartilage de la sixième, et l'externe, au cartilage de la cinquième. — L'*inférieure*, étroite, épaisse, s'attache à la partie supérieure et interne du pubis.

Structure. Ce muscle se fixe par un tendon très fort au pubis, et par des aponévroses plus ou moins marquées aux cartilages des côtes; de plus, il offre des intersections aponévrotiques qui le parcourent dans toute sa largeur et dont le nombre varie depuis trois jusqu'à cinq; dans tous les cas, elles sont disposées de manière qu'il y en a plus au-dessus de l'anneau ombilical qu'au-dessous, ce qui dépend sans doute de ce que cet anneau est plus éloigné de la poitrine que du bassin (2). — Les fibres

(1) Voilà ce qu'observent les auteurs les plus exacts, et ce qu'il faut observer après eux, pour ne pas être taxé d'esprit superficiel. Mais à quelles conséquences, à quels résultats peut conduire l'examen de ces diverses dispositions? Le physiologiste, qui n'a nul besoin de les connaître, les ignore et les dédaigne; le chirurgien qui les connaît les place à côté de ces frivolités dont il ne s'occupe jamais moins que quand il opère, et le médecin a cessé d'y penser depuis le jour heureux où son esprit a été affranchi du joug de l'école..... Toutes ces divisions, toutes ces différences que ne motive aucun objet d'utilité ne serviront jamais qu'à deux choses : à désoler l'élève, et à rendre le maître semblable à ces flambeaux qui éblouissent au lieu d'éclairer.

(2) Il sera toujours aisé de rappeler dans chacun des trois cas le nombre des intersections supérieures et celui des inférieures, si l'on observe que la différence de ces deux nombres ne doit jamais être que de *un*. En effet, il résulte nécessairement de là qu'il s'en trouve une en bas et deux en haut, s'il y en a trois; une en bas, deux en haut et une vis-à-vis l'ombilic, s'il y en a quatre; deux en bas et trois en haut, s'il y en a cinq.

charnues , nées du tendon , se portent sur les aponévroses , mais elles sont interrompues par les intersections , d'où il résulte que leur longueur est fort inférieure à celle du muscle. Cependant il faut observer qu'il en est beaucoup, et ce sont principalement les postérieures , qui franchissent un certain nombre d'intersections , mais enfin elles s'arrêtent toujours à quelques unes , de sorte qu'aucune ne parcourt sans interruption la totalité de la longueur du muscle. Les fibres charnues ne sont que contiguës aux deux feuillets de la gaine , tandis que les intersections sont fortement adhérentes au feuillet antérieur.

Du muscle pyramidal.

N'existant pas toujours, et très diversement disposé lorsqu'il existe. Petit, allongé, large en bas, pointu en haut, situé au-bas et au-devant du précédent, à peu près vertical, étendu du pubis à la ligne blanche, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le feuillet correspondant de l'aponévrose abdominale antérieure. — La *postérieure* couvre le muscle droit.

Bords. L'*interne* est parallèle à la ligne blanche à laquelle il se fixe par sa partie supérieure. — L'*externe*, libre, est oblique en haut et en dedans.

Extrémités. L'*inférieure* ou la *base* s'attache à la partie antérieure et supérieure du pubis ainsi qu'aux ligamens correspondans de la symphyse pubienne. — La *supérieure* ou le *sommet* se fixe à la ligne blanche , ordinairement un peu au-dessous du milieu de l'espace compris entre le pubis et l'ombilic.

Structure. Ce muscle est tendineux à sa base , aponévrotique à son sommet, et charnu dans le reste de son étendue; les fibres internes, qui sont les plus courtes, sont verticales, les autres sont obliques en haut et en dedans, et d'autant plus qu'elles sont plus externes , par conséquent leur longueur augmente dans la même proportion.

DES MUSCLES DE LA RÉGION POSTÉRIEURE DE L'ABDOMEN.

Du muscle carré des lombes.

Aplati, allongé, rectangulaire, situé aux lombes sur le côté de la colonne vertébrale dans la gaine antérieure de l'aponévrose abdominale postérieure, oblique en haut et en dedans, étendu de la crête iliaque à la dernière côte et aux apophyses transverses lombaires, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un interne).

Faces. L'*antérieure*, couverte par le feuillet antérieur de l'aponévrose abdominale postérieure, répond en haut au diaphragme, et en dedans au psoas; elle répond aussi, mais médiatement, au rein et à l'intestin colon. — La *postérieure* est séparée de la portion lombaire du sacro-spinal par le feuillet moyen de l'aponévrose abdominale postérieure.

Bords. L'*externe*, oblique en haut et en dedans, est placé dans l'angle formé par la réunion des deux feuillets de la gaine. — L'*interne*, à peu près vertical, s'attache par des languettes au sommet des apophyses transverses des quatre premières vertèbres lombaires. — L'*inférieur* est fixé à la partie moyenne du quart postérieur environ de la crête iliaque. — Le *supérieur* s'insère au bord inférieur de la dernière côte, entièrement ou en partie, selon les différens sujets.

Structure. Ce muscle se fixe à la crête iliaque par d'assez longues aponévroses, comme bridées inférieurement par quelques bandelettes transversales, et les fibres charnues, nées de la face postérieure de ces aponévroses, se rendent aux apophyses transverses et à la dernière côte, auxquelles elles s'insèrent au moyen de fibres aponévrotiques plus ou moins prononcées. Les internes sont très courtes et presque transversales, et les autres sont d'autant plus longues qu'on les examine plus en dehors où elles sont à peu près verticales.

Des muscles inter-transversaires des lombes.

Au nombre de cinq de chaque côté, aplatis, minces, quadrilatères, situés, les quatre derniers, dans les intervalles que

laissent entre elles les apophyses transverses des vertèbres des lombes, et le premier, entre la première de ces apophyses et la dernière dorsale, divisés en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un interne).

Faces. Elles répondent, l'*antérieure*, au grand psoas, et la *postérieure*, au sacro-spinal.

Bords. L'*externe* et l'*interne* sont libres.—Le *supérieur* et l'*inférieur* sont fixés, le premier, au bord inférieur de l'apophyse transverse qui est au-dessus, et, le second, au bord supérieur de celle qui est au-dessous.

Structure. Ces muscles sont charnus à leur partie moyenne et aponévrotiques à leurs extrémités. — Les fibres charnues sont à peu près verticales.

Du muscle grand psoas.

Allongé, à peu près fusiforme, ou semblable, comme on le dit, à deux pyramides triangulaires réunies par leurs bases, situé aux lombes et à la partie latérale du détroit supérieur du bassin, d'où il se prolonge jusqu'à la région supérieure et interne de la cuisse, oblique en bas, en avant et en dehors, étendu de la dernière vertèbre du dos au petit trochanter, divisé en trois *faces* (une externe et antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte, à droite, par le colon ascendant, et, à gauche, par le colon descendant; de chaque côté, par le diaphragme et le petit psoas, par le péritoine et par les artères iliaque externe et crurale, ainsi que par les veines du même nom. — L'*interne*, appliquée contre la portion lombaire de la colonne vertébrale, adhère à la circonférence des disques inter-vertébraux et aux parties supérieure et inférieure du corps des quatre premières vertèbres, parties entre lesquelles elle couvre les vaisseaux lombaires.—La *postérieure* couvre les apophyses transverses des vertèbres des lombes à la base desquelles elle s'attache, la cinquième exceptée, et le muscle carré des lombes dont elle est séparée par le feuillet antérieur de l'aponévrose abdominale postérieure ainsi que par les

branches antérieures des nerfs lombaires ; plus bas , elle est d'abord séparée du muscle iliaque par les nerfs lombaires et par les vaisseaux ilio-lombaires , et ensuite elle est confondue avec ce muscle.

Extrémités. La *supérieure*, mince, pointue, s'insère à la partie latérale du corps de la douzième vertèbre dorsale, et s'étend quelquefois jusqu'à la dernière côte. — L'*inférieure*, fixée à la partie antérieure et au sommet du petit trochanter, appartient à ce gros faisceau qu'on nomme *masse commune au psoas et à l'iliaque*, faisceau que je vais examiner en décrivant ce dernier muscle.

Structure. Les fibres charnues, nées par de courtes aponévroses du corps des vertèbres lombaires, de leurs apophyses transverses, des disques inter-vertébraux et du corps de la dernière vertèbre dorsale, descendent en dehors et en avant, et se terminent autour d'un tendon qui appartient à la masse commune.

Du muscle petit psoas.

Manquant assez souvent. Allongé, aplati, mince, étroit, situé au-devant et en dehors du grand psoas, oblique en bas et en dehors, étendu de la dernière vertèbre dorsale à l'éminence ilio-pectinée, divisé en deux *faces* (une interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par le diaphragme, les vaisseaux rénaux et l'artère iliaque externe. — L'*interne* couvre le grand psoas.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à la partie latérale du corps de la dernière vertèbre dorsale, et au disque inter-vertébral placé immédiatement au-dessous. — L'*inférieure* s'insère à l'éminence ilio-pectinée et à l'extrémité attenante du bord postérieur du pubis.

Structure. Ce muscle s'insère, en haut, par des fibres aponevrotiques, et, en bas, par un tendon qui s'étend jusqu'à sa partie moyenne, croise à angle aigu le grand psoas, et se continue, par son bord externe, avec une aponévrose nommée *fascia iliaca*. — Les fibres charnues, nées des aponévroses, se portent en convergeant un peu à la face interne de ce tendon.

Du muscle iliaque.

Large, aplati, rayonné, situé dans la fosse iliaque, d'où il se prolonge jusqu'à la région supérieure et interne de la cuisse, oblique en bas, en avant et en dedans, étendu de la crête iliaque au petit trochanter, divisé en deux *faces* (une antérieure), et trois *bords* (un supérieur)

Faces. L'*antérieure* est couverte, à droite, par le cœcum, à gauche, par la portion iliaque du colon, et, de chaque côté, en partie par le péritoine. — La *postérieure* couvre la fosse iliaque, aux trois quarts supérieurs de laquelle elle adhère.

Bords. Le *supérieur* s'attache au ligament ilio-lombaire, et aux deux tiers antérieurs de la lèvre interne de la crête iliaque. — L'*externe* et l'*interne*, qui convergent l'un vers l'autre, forment en se réunissant le faisceau qui constitue avec le psoas, la *masse commune à ce muscle et à l'iliaque*. Cette masse, à peu près semblable à une pyramide dont la base répondrait à l'arcade crurale, est oblique en bas et en dedans, et un peu recourbée d'avant en arrière. Elle est en rapport, en avant, avec l'aponévrose fémorale et le nerf crural; en arrière, avec l'épine iliaque antérieure et inférieure, à laquelle elle s'attache, avec l'extrémité supérieure du droit antérieur de la cuisse et la capsule coxo-fémorale; en dehors, avec le couturier et le triceps crural; en dedans, avec les vaisseaux cruraux et le pectiné, dont elle est séparée inférieurement par les vaisseaux circonflexes internes. Elle se termine par un angle allongé qui s'attache, comme je l'ai déjà dit en parlant du psoas, à la partie antérieure et au sommet du petit trochanter.

Structure. Toutes les insertions supérieures de l'iliaque se font par des aponévroses, d'où naissent les fibres charnues. — Celles-ci forment, en convergeant les unes vers les autres et en s'unissant au psoas, la masse commune, dont les fibres se rendent sur un très fort tendon, prolongé par son extrémité supérieure dans le psoas, et fixé par l'inférieure au petit trochanter.

DES MUSCLES DE LA RÉGION SUPÉRIEURE DE L'ABDOMEN.

Région occupée par un seul muscle, le *diaphragme*.

Du diaphragme.

Très large, mince, arrondi, disposé en forme de voûte elliptique, situé entre la poitrine et l'abdomen, oblique en bas et en arrière, étendu de la portion lombaire de la colonne vertébrale à la base de la poitrine, divisé en deux *faces* (une supérieure) et une *circonférence*.

Faces. La *supérieure*, inclinée en arrière, répond, par son tiers moyen ou environ, au péricarde auquel elle est fortement unie; par ses parties latérales, à la plèvre qui lui adhère et la rend contiguë à la base des poumons; par la partie voisine de la circonférence, en avant, au triangulaire du sternum, en arrière, au psoas, au carré des lombes, à l'œsophage et à l'aorte, sur les côtés, aux muscles inter-costaux internes. Cette face, presque plane vers le milieu, est très bombée sur les côtés, mais moins à gauche qu'à droite où elle est par conséquent plus élevée. — L'*inférieure*, dont les divers degrés d'élévation et de concavité sont déterminés par la disposition de la supérieure, correspond, en arrière, aux reins, aux capsules surrénales, au pancréas et au duodénum, à droite, au foie qui lui adhère en partie, à gauche, à l'estomac et à la rate; elle est contiguë à ces deux derniers organes ainsi qu'à la plus grande partie du foie, au moyen du péritoine qui la tapisse.

Circonférence. Elle répond à la base de la poitrine et s'insère, en avant, à la face postérieure de l'appendice xiphoïde du sternum; sur les côtés, à la face interne des cartilages des sept dernières côtes, au moyen de digitations qui s'entre-croisent avec celles du transverse abdominal; au-dessous de la douzième côte, à une aponévrose fixée par ses extrémités au sommet de cet os et à la base de l'apophyse transverse de la première vertèbre lombaire; au-dessous de cette apophyse, à une arcade aponévros-

tique étendue de sa base au corps de la vertèbre suivante, et placée au-devant de l'extrémité supérieure du psoas ; enfin, au-devant de la portion lombaire de la colonne vertébrale, au corps des quatre premières vertèbres à droite, et des trois premières à gauche , au moyen des deux prolongemens nommés *piliers du diaphragme*.

Structure. Ce muscle offre à sa partie moyenne une large aponévrose, le *centre tendineux* ou *phrénique*, concave ou échancrée en arrière, divisée en avant en trois portions, une à gauche, petite, une au milieu, beaucoup plus grande, et une à droite, moyenne pour la grandeur, interrompue entre ces deux dernières portions et au-devant du bord concave, par une large ouverture quadrilatère qu'occupe la veine cave inférieure, percée encore assez souvent de quelques trous moins considérables par lesquels passent les veines diaphragmatiques et hépatiques, formée de fibres resplendissantes d'autant plus serrées qu'on les examine plus près de la face supérieure de l'aponévrose, divergentes pour la plupart d'arrière en avant, disposées autour de la grande ouverture en faisceaux inégaux qui en constituent les côtés, entre-croisées dans divers sens et de distance en distance, soit entre elles, soit avec des plans fibreux superficiels, assez lâches, courbes, à peu près transversaux.

Les insertions se font à l'appendice xiphoïde du sternum et aux côtes, par des aponévroses, et aux vertèbres lombaires, par deux tendons formés de languettes dont le nombre est égal pour chacun d'eux à celui des vertèbres auxquelles se fixe chaque pilier.

Les fibres charnues, nées de tous les points de la circonférence de l'aponévrose centrale, se rendent en rayonnant de toutes parts aux aponévroses et aux tendons d'insertion ainsi qu'aux deux bandes fibreuses situées entre la dernière côte et la seconde vertèbre lombaire. Les fibres antérieures, qui sont très courtes et obliques en bas et en avant, se fixent à l'appendice xiphoïde du sternum ; elles sont ordinairement séparées à droite et à gauche de celles qui suivent par un espace triangulaire qui permet au tissu cellulaire de la poitrine de communiquer avec celui de l'abdomen. Les fibres laté-

rales, très longues, très nombreuses, fortement courbées de haut en bas, partent des portions droite et gauche de l'aponévrose centrale, se dirigent en rayonnant de dedans en dehors, et forment des digitations fixées aux six dernières côtes et entrecroisées avec celles du muscle tranverse, mais, dans les deux derniers espaces inter-costaux, elles se continuent par des aponevroses avec ce muscle. Ces digitations qui, examinées de haut en bas, perdent successivement de leur largeur, sont fixées, la première, à presque toute l'étendue du cartilage de la septième côte, la seconde, à tout le cartilage de la huitième, les trois suivantes, en partie aux côtes correspondantes et à leurs cartilages, enfin la dernière, à tout le cartilage de la douzième côte et un peu à cet os. Les fibres latérales les plus postérieures sont très courtes, plus même que les antérieures, et elles se rendent à la bandelette fibreuse tendue entre la dernière côte et la première vertèbre lombaire. Enfin les fibres postérieures, qui naissent de l'échancrure de l'aponévrose commune, forment de chaque côté deux faisceaux, l'un externe et l'autre interne: l'externe, large, court, mince, se fixe à la bande fibreuse étendue du corps de la seconde vertèbre lombaire à l'apophyse transverse de la première; les deux internes, allongés, larges en haut, étroits en bas, constituent les piliers du diaphragme et se rendent sur les deux tendons d'insertion. Ces deux piliers s'envoient réciproquement deux bandes charnues qui, obliques en sens inverse, se croisent à angle aigu et contribuent ainsi à former deux ouvertures, l'une supérieure et antérieure, ovalaire, charnue dans tout son contour, limitée en haut par l'union des deux piliers, et en bas par les deux bandes de communication, occupée par l'œsophage et les nerfs pneumo-gastriques; l'autre inférieure et postérieure, située un peu à gauche immédiatement au-devant de la colonne vertébrale, tendineuse dans tout son contour, limitée sur les côtés, par les tendons des piliers, et en haut, par un cintre fibreux qui passe de l'un à l'autre sous les bandes de communication auxquelles il adhère, parcourue par l'aorte, la veine azygos et le canal thoracique.

DES MUSCLES DE LA RÉGION INFÉRIEURE DE L'ABDOMÈN.

Relatifs à la vessie, à la verge et au rectum, organes après lesquels il convient de les décrire.

DES MUSCLES DE LA TÊTE.

Divisés en ceux du *crâne* et en ceux de la *face*.

DES MUSCLES DU CRANE.

Situés à ses *régions supérieure et latérales*.

DES MUSCLES DE LA RÉGION SUPÉRIEURE DU CRANE.

Région occupée par un seul muscle, l'*occipito-frontal*.

Du muscle occipito-frontal.

Large, très mince, quadrilatère, situé à la partie supérieure du crâne, horizontal, étendu de la ligne courbe supérieure de l'occipital et de la portion mastoïdienne du temporal au sourcil, divisé en deux *faces* (une supérieure) et quatre *bords* (un antérieur).

Faces. La *supérieure* est couverte par la peau à laquelle elle adhère au moyen d'un tissu cellulaire très serré et toujours à peine pourvu de quelques vésicules adipeuses, tissu dans lequel rampent un grand nombre de branches vasculaires et de filets nerveux fournis, les uns, par les vaisseaux temporaux, occipitaux, auriculaires et ophthalmiques, et les autres, par les seconde et troisième paires cervicales, par les nerfs ophthalmique et facial. — L'*inférieure* couvre le pariétal, le frontal, l'occipital, l'aponévrose temporale, le muscle sourcilier et plusieurs rameaux du nerf et des vaisseaux frontaux.

Bords. L'*antérieur* est uni aux muscles pyramidal, palpébral et sourcilier. — Le *postérieur* est fixé à la partie externe de la ligne courbe supérieure de l'occipital et à la face externe de la région mastoïdienne du temporal. — L'*externe* s'étend de cette dernière région au voisinage de l'angle orbitaire externe. — L'*interne* se confond avec celui du côté opposé dans l'aponévrose épicroânienne que j'examinerai plus tard, aponévrose, au reste, qui couvre toute la région supérieure du crâne, et unit les deux portions charnues du muscle que je décris et celui d'un côté à celui du côté opposé.

Structure. Les fibres charnues de l'occipito-frontal forment un faisceau antérieur mince, quadrilatère, oblique en haut, en arrière et en dehors, limité en avant par un bord qui constitue celui de la totalité du muscle, et fixé en arrière à l'aponévrose épicroânienne; elles forment un autre faisceau postérieur, comme le précédent, mince, quadrilatère, mais oblique en haut, en avant et en dedans, uni antérieurement à l'aponévrose épicroânienne, et inséré postérieurement au moyen de courtes fibres aponévrotiques comme la totalité du muscle lui-même.

DES MUSCLES DE LA RÉGION LATÉRALE DU CRANE.

Au nombre de trois, les *auriculaires*, distingués en *antérieur*, *supérieur* et *postérieur*.

Du muscle auriculaire antérieur.

Très petit, très mince, un peu allongé d'avant en arrière, semblable à un triangle dont la base serait antérieure, situé à la tempe, à peu près horizontal, étendu du voisinage de l'apophyse orbitaire externe au pavillon de l'oreille, divisé en deux *faces* (une externe) et trois *bords* (un supérieur).

Faces. L'*externe* est sous-cutanée. — L'*interne* couvre le muscle temporal et l'artère temporale.

Bords. L'*antérieur* ou la *base* se confond avec le bord inférieur du faisceau charnu antérieur de l'occipito-frontal. — Le

supérieur est uni au bord correspondant du muscle supérieur. — L'*inférieur* se distingue à peine du tissu cellulaire placé au-dessus de l'arcade zygomatique. La réunion de ces deux derniers bords forme le *sommet* du muscle qui se fixe à la partie antérieure de l'hélix.

Structure. Ce muscle, aponévrotique à sa base et à son sommet, se compose à sa partie moyenne de fibres charnues convergentes en arrière.

Du muscle auriculaire supérieur.

Comme le précédent, très petit, très mince, et un peu allongé, mais de haut en bas, semblable aussi à un triangle, mais dont la base serait supérieure, également situé à la tempe, à peu près vertical, étendu du haut de cette région au pavillon de l'oreille, divisé en deux *faces* (une externe) et trois *bords* (un antérieur).

Faces. L'*externe* est sous-cutanée. — L'*interne* couvre l'aponévrose temporale et quelques rameaux de l'artère du même nom.

Bords. Le *supérieur* ou la *base* adhère à l'aponévrose épicroânienne. — Le *postérieur* est libre. — L'*antérieur* est uni au bord correspondant du muscle antérieur. La réunion de ces deux derniers bords forme le *sommet* du muscle qui se fixe à la partie interne, supérieure et antérieure du cartilage auriculaire.

Structure. Elle est semblable à celle du muscle précédent, avec la seule différence que les fibres convergent de haut en bas.

Du muscle auriculaire postérieur.

Allongé, grêle, arrondi, mais un peu aplati de dehors en dedans, situé derrière l'oreille, à peu près horizontal, étendu de la région mastoïdienne du temporal au pavillon de l'oreille, divisé en deux *faces* (une externe) et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est sous-cutanée. — L'*interne* couvre une partie de la région mastoïdienne du temporal.

Extrémités. La *postérieure* est fixée à la base de l'apophyse mastoïde du temporal. — L'*antérieure* s'attache à la partie interne et inférieure de la conque.

Structure. Ce muscle, aponévrotique en avant, offre en arrière deux ou trois petits tendons, et les fibres charnues forment autant de petits faisceaux isolés qui vont de ces tendons aux aponévroses.

DES MUSCLES DE LA FACE.

Divisés en ceux qui appartiennent aux *régions oculaire, nasale, buccale* et *temporo-zygomatique*.

DES MUSCLES DE LA RÉGION OCULAIRE.

Divisés en *auxiliaires* ou *extrinsèques* et en *essentiels* ou *intrinsèques*.

DES MUSCLES EXTRINSÈQUES.

Relatifs au *sourcil* et aux *paupières*.

Du muscle orbiculaire des paupières.

Large, mince, circulaire, mais un peu allongé de dedans en dehors, fendu suivant le diamètre transversal dans l'étendue du bord libre des paupières, situé au-devant de ces dernières parties et de la base de l'orbite, étendu de la racine du nez à la partie antérieure de la tempe, divisé en deux *faces* (une antérieure) et une *circonférence*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par la peau à laquelle elle est unie, en bas, par une petite quantité de tissu adipeux, et, dans le reste de son étendue, par un tissu cellulaire très fin, toujours dépourvu de graisse. — La *postérieure* couvre l'os de la pommette, l'apophyse montante du maxillaire supérieur et l'apo-

phye orbitaire externe; les muscles sourcilier, élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, élévateur propre de cette lèvre, zygomatiques, auriculaire antérieur et temporal, dernier muscle dont elle est séparée par l'aponévrose temporale; les ligamens larges et les cartilages des deux paupières; le sac lacrymal et la veine faciale.

Circonférence. Confondue, en haut, avec l'occipito-frontal, et, en dedans, avec le pyramidal, elle laisse échapper en bas quelques fibres qui se perdent dans le tissu cellulaire, ou s'unissent au muscle petit zygomatique.

Structure. Ce muscle offre en dedans un petit tendon aplati d'avant en arrière, large à peu près d'une demi-ligne, et long de deux, horizontal, inséré par son extrémité interne au bord antérieur de la gouttière lacrymale, bifurqué à son extrémité externe, pour se continuer avec les cartilages des paupières, continu en arrière avec une aponévrose mince qui couvre le sac lacrymal, et à laquelle on a donné le nom de *tendon réfléchi du muscle orbiculaire des paupières*. — Les fibres charnues, nées des bords et de la face antérieure de ce tendon, ainsi que de l'apophyse montante du maxillaire supérieur et de l'apophyse orbitaire interne, se portent en dehors, en se courbant, les supérieures, de haut en bas, et les inférieures, de bas en haut, et vont se réunir à la commissure des paupières. Celles qui appartiennent à ces dernières parties, peu nombreuses, moins colorées que les autres, naissent des deux branches du tendon, et se terminent un peu en dehors de l'angle oculaire externe. Les plus centrales ne s'étendent qu'aux cartilages torses, auxquels elles s'insèrent près de leur bord libre.

Du muscle sourcilier.

Petit, aplati, allongé, large en dedans, étroit en dehors, situé sur l'arcade sourcilière dont il décrit la courbure, par conséquent, oblique en haut et en dehors, étendu de la bosse nasale à la partie moyenne du sourcil, divisé en deux *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le pyramidal, l'occi-

pito-frontal et l'orbiculaire des paupières. — La *postérieure* couvre le frontal, l'artère sourcilière et la branche frontale du nerf ophthalmique.

Extrémités. L'*interne*, souvent divisée en plusieurs portions, s'attache à l'union de la bosse nasale avec l'arcade sourcilière. — L'*externe* se confond, vis-à-vis le milieu de l'arcade orbitaire, avec l'occipito-frontal et l'orbiculaire des paupières.

Structure. Ce muscle est tout charnu, excepté à son attache, où il offre quelques fibres aponévrotiques. — Les fibres charnues décrivent des courbes à convexité supérieure et interne.

Du muscle élévateur de la paupière supérieure.

Aplati, mince, allongé, étroit en arrière, large en avant, où il est recourbé de haut en bas, situé dans l'orbite au-dessous de la paroi supérieure, antéro-postérieur et à peu près horizontal, étendu du sommet de l'orbite au cartilage de la paupière supérieure, divisé en deux *faces* (une supérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *supérieure* est couverte par la voûte orbitaire, le ligament palpébral supérieur et la branche frontale du nerf ophthalmique. — L'*inférieure* couvre le muscle droit supérieur et la membrane conjonctive.

Extrémités. La *postérieure* est fixée à la face inférieure de la petite aile du sphénoïde, au-dessus du trou optique dont la sépare le muscle droit supérieur. — L'*antérieure* s'attache au bord supérieur du cartilage de la paupière supérieure.

Structure. Ce muscle offre, en arrière, un tendon très délié, et, en avant, une aponévrose assez longue, large et très mince. — Les fibres charnues se rendent en divergeant de ce tendon à cette aponévrose.

DES MUSCLES INTRINSÈQUES.

Relatifs au globe de l'œil, et distingués en *droits* et en *obliques*.

Des muscles droits.

Au nombre de quatre, un *supérieur*, un *inférieur*, un *externe* et un *interne*, allongés d'avant en arrière, larges, minces antérieurement, étroits postérieurement, situés dans l'orbite entre le globe oculaire et le nerf optique d'une part, et les parois orbitaires de l'autre, dirigés de manière que réunis en arrière, ils s'écartent en avant pour embrasser le globe de l'œil sur lequel ils se recourbent, étendus du sommet de l'orbite à la partie antérieure de la sclérotique, à une certaine distance de la cornée transparente, formés tous d'un petit tendon postérieur, d'une aponevrose antérieure, large et mince, et de fibres charnues qui s'étendent en divergeant de l'un à l'autre, divisés en deux *faces* (une orbitaire et une oculaire) et deux *extrémités*.

Faces. L'*orbitaire* est en rapport avec la membrane conjonctive et avec les parois de l'orbite dont elle est séparée par une certaine quantité d'un tissu adipeux très délicat. — Celle du droit supérieur est presque entièrement couverte par le releveur de la paupière supérieure. — Celle du droit externe est en partie appliquée contre la glande lacrymale. = L'*oculaire* répond au globe de l'œil et au nerf optique. — Les muscles droits supérieur, externe et inférieur ont cette face séparée du nerf optique, le supérieur, par l'artère ophthalmique et la branche nasale du nerf du même nom; l'externe, par le ganglion ophthalmique et le nerf moteur oculaire commun; l'inférieur, par la branche inférieure de ce dernier nerf.

Extrémités. Le tendon d'origine, qui forme l'*extrémité postérieure*, est inséré et disposé de diverses manières selon le muscle auquel il appartient : ainsi, dans le *droit supérieur*, il s'attache au-dessus du trou optique entre ce trou et l'éleveur de la paupière supérieure ; dans le *droit inférieur*, il se fixe à la partie inférieure du trou optique et se divise en trois portions, une moyenne qui lui est propre, une interne et une externe qui lui sont communes, l'une, avec le droit interne, et l'autre, avec le droit externe ; il a reçu le nom de *ligament de Zinn* ; dans le *droit interne*, il s'insère en dedans du trou optique, confondu, d'un côté, avec celui du

droit supérieur, et, de l'autre, avec la portion correspondante du droit inférieur ; dans l'*externe*, il est bifurqué de manière que, d'un côté, il se continue avec la portion externe de celui du droit inférieur, tandis que, de l'autre, il s'insère en dehors du trou optique en s'unissant au droit supérieur. Le nerf moteur oculaire commun, le moteur oculaire externe et le rameau nasal de l'ophtalmique passent entre les branches qui résultent de la bifurcation de ce tendon. — L'*extrémité antérieure*, formée par l'aponévrose déjà indiquée, s'insère à deux lignes environ du contour de la grande ouverture de la sclérotique en se confondant avec le tissu de cette membrane.

Des muscles obliques.

Au nombre de deux, distingués en *supérieur* ou *grand*, et en *inférieur* ou *petit*.

Du muscle grand oblique.

Allongé, grêle, fusiforme, réfléchi, situé à la partie supérieure et interne de l'orbite, dirigé d'avant en arrière dans ses deux tiers postérieurs, et oblique dans son tiers antérieur en arrière, en bas et en dehors, étendu du sommet de l'orbite à la partie antérieure et interne de la base de cette cavité, et de là, en se réfléchissant obliquement d'avant en arrière, jusqu'à la partie postérieure et externe du globe de l'œil, en rapport avec l'orbite, le globe oculaire, le nerf optique, et les muscles droits supérieur et interne entre lesquels il est placé.

Structure. Ce muscle est composé, en arrière, de fibres aponevrotiques insérées au sphénoïde, en dedans et en avant du trou optique, et à la gaine fibreuse du nerf du même nom, dans son tiers postérieur environ, d'un faisceau charnu conique, et, dans le reste de son étendue, d'un tendon arrondi, disposé de la manière suivante : parvenu vis-à-vis la fossette qu'offre en dedans et en avant la voûte orbitaire, il est embrassé par une petite bande cartilagineuse fixée par ses extrémités aux bords de cette fossette, glisse sur sa concavité au

moyen d'une petite membrane synoviale, se réfléchit, en l'abandonnant, en arrière, en bas et en dehors, s'avance dans cette direction entre le muscle droit supérieur et le globe de l'œil, s'élargit, et se fixe à la partie postérieure et externe de la sclérotique, non loin de l'ouverture postérieure de cette membrane.

Du muscle petit oblique.

Aplati, allongé, non réfléchi, situé sur le plancher de l'orbite, oblique en arrière, en haut et en dehors, étendu de la partie antérieure et interne de cette cavité à la partie postérieure et externe du globe de l'œil, divisé en deux *faces* (une supérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *supérieure* est couverte par le muscle droit inférieur et le globe de l'œil. — L'*inférieure* répond au plancher de l'orbite.

Extrémités. L'*antérieure* est attachée à la partie antérieure interne du plancher de l'orbite, immédiatement derrière la base de cette cavité. — La *postérieure* se fixe à la sclérotique, derrière l'insertion du grand oblique.

Structure. Ce muscle présente à son extrémité antérieure, des fibres aponévrotiques, à la postérieure, une aponévrose qui monte en arrière et en dehors sur le globe de l'œil qu'elle sépare du muscle droit externe, et, dans le reste de son étendue, des fibres charnues qui ont la direction du muscle lui-même.

DES MUSCLES DE LA RÉGION NASALE.

Du muscle pyramidal.

Petit, allongé, aplati, semblable à un triangle dont la base serait inférieure, situé sur le dos du nez, à peu près vertical, étendu de la racine de cet organe jusqu'au-dessous de sa partie moyenne, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est sous-cutanée. — La *postérieure* couvre l'os propre du nez, le cartilage latéral de cet organe et le muscle sourcilier.

Bords. L'*interne*, séparé en haut de celui du côté opposé, lui est intimement uni en bas. — L'*externe*, libre en bas, répond en haut au muscle orbiculaire des paupières.

Extrémités. L'*inférieure* ou la *base* est confondue avec l'aponévrose du muscle transversal. — La *supérieure* ou le *sommet* se continue avec l'occipito-frontal.

Structure. Ce muscle, aponévrotique à sa base, se compose dans le reste de son étendue de fibres charnues qui sont la continuation de celles de l'occipito-frontal.

Du muscle élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.

Allongé, aplati, étroit en haut, large en bas où il est divisé en deux portions, l'une externe, longue, et l'autre interne, courte, situé sur le côté du nez, un peu oblique en bas et en dehors, étendu de l'apophyse montante du maxillaire supérieur à l'aile du nez et à la lèvre supérieure, divisé en deux *faces* (une antérieure et externe), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par la peau à laquelle elle est fort adhérente en bas, par l'orbiculaire des paupières et par la veine labiale. — La *postérieure* couvre l'apophyse montante de l'os maxillaire, le muscle orbiculaire des lèvres, l'élévateur de la lèvre supérieure, le transversal, l'abaisseur de l'aile du nez et le cartilage de l'aile de cet organe.

Bords. L'*externe*, uni en bas à l'élévateur de la lèvre supérieure, est couvert en haut par l'orbiculaire des paupières. — L'*interne*, un peu incliné en avant, est libre.

Extrémités. La *supérieure* s'attache au-dessous de l'insertion du tendon du palpébral. — L'*inférieure* est fixée au cartilage de l'aile du nez par sa portion interne, et confondue par l'externe avec la partie supérieure de l'orbiculaire des lèvres.

Structure. Pourvu à son extrémité supérieure de quelques

fibres aponévrotiques, ce muscle est charnu dans le reste de son étendue.

Du muscle transversal du nez.

Aplati, un peu allongé, semblable à un triangle dont la base serait antérieure, situé sur le côté du nez, oblique en haut, en avant et en dedans, étendu de la partie interne de la fosse canine au dos du nez, divisé en deux *faces* (une externe), trois *bords* (un antérieur) et trois *angles* dont un seul est considéré, le *postérieur*.

Faces. L'*externe* est couverte par le muscle précédent et par la peau. — L'*interne* couvre le cartilage latéral du nez et celui de l'aile de cet organe.

Bords. Le *supérieur* est confondu en avant avec le pyramidal. — L'*inférieur* est libre. — L'*antérieur* ou la *base* se continue sur le dos du nez avec celui du muscle du côté opposé.

Le *sommet* s'attache à l'os maxillaire supérieur, à côté de l'ouverture antérieure des fosses nasales.

Structure. Ce muscle offre, à son sommet, quelques fibres aponévrotiques, à sa base, une aponévrose mince qui se confond avec celle du côté opposé, et, dans le reste de son étendue, des fibres charnues qui, dirigées comme le muscle, sont un peu courbées de haut en bas, et convergentes de la base vers le sommet.

Du muscle abaisseur de l'aile du nez.

Très petit, aplati, plus large en haut qu'en bas, profondément situé au-dessous de l'aile du nez, oblique en haut et un peu en dehors, étendu de l'os maxillaire à l'aile du nez, divisé en deux *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, l'élévateur propre de cette lèvre, le labial et la membrane muqueuse de la bouche. — La *postérieure* est appliquée contre l'os maxillaire.

Extrémités. L'*inférieure* est attachée au-dessus du bord alvéolaire supérieur, à côté de la ligne médiane. — La *supé-*

rière se fixe au bas et en dehors du cartilage de l'aile du nez.

Structure. Ce muscle est tout charnu, excepté à son extrémité inférieure où il présente quelques fibres aponévrotiques.

DES MUSCLES DE LA RÉGION LABIALE.

Distingués en *supérieurs, moyens et inférieurs.*

MUSCLES LABIAUX SUPÉRIEURS.

Du muscle élévateur propre de la lèvre supérieure.

Allongé, aplati, plus large en haut qu'en bas, quadrilatère, situé à la partie moyenne et un peu latérale de la face, légèrement oblique en bas et en dedans, étendu de la partie inférieure de la base de l'orbite à la lèvre supérieure, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un interne).

Faces. L'*antérieure* est couverte par le muscle palpébral, la veine labiale et la peau à laquelle sa partie inférieure est fortement adhérente. — La *postérieure* couvre l'abaisseur de l'aile du nez, le canin, le labial avec lequel elle est confondue, les vaisseaux et le nerf sous-orbitaires entourés d'une assez grande quantité de tissu adipeux.

Bords. L'*interne* est couvert par l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, muscle dont il est quelquefois séparé en haut. — L'*externe*, libre en haut, est uni en bas avec le petit zygomatique. — Le *supérieur* s'attache à l'os de la pommette et au maxillaire supérieur, immédiatement au-dessous de la base de l'orbite. — L'*inférieur* se confond avec la partie supérieure du labial.

Structure. Aponévrotique à son extrémité supérieure, ce muscle est charnu dans le reste de son étendue, et les fibres charnues ont une direction semblable à la sienne.

Du muscle grand zygomatique.

Allongé, grêle, arrondi, mais un peu aplati d'avant en arrière, situé à la partie moyenne latérale de la face, oblique en

bas, en avant et en dedans, étendu de l'os de la pommette à la commissure des lèvres, divisé en deux *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est placée sous le muscle palpébral et sous la peau qui en est séparée par une quantité plus ou moins considérable de tissu adipeux. — La *postérieure* couvre l'os de la pommette, le masséter, le buccinateur, la veine faciale et une sorte de paquet graisseux qui l'éloigne de ces muscles.

Extrémités. La *supérieure* se fixe à la face externe de l'os malaire, près de l'angle postérieur. — L'*inférieure* se confond, à la commissure des lèvres, avec les divers muscles qui concourent à la former.

Structure. Ce muscle est composé de fibres charnues parallèles les unes aux autres, et fixées à l'os de la pommette par des fibres aponévrotiques.

Du muscle petit zygomatique.

N'existant pas toujours. Semblable pour la forme, la situation, la direction, les régions et la structure, au muscle précédent dont il ne diffère qu'en ce qu'il est plus petit, et terminé en bas à la lèvre supérieure.

Faces. L'*antérieure* est couverte comme celle du grand zygomatique par le muscle palpébral et par la peau. — La *postérieure* couvre l'os de la pommette, le muscle canin et la veine labiale.

Extrémités. La *supérieure* se fixe à l'os de la pommette, au-dessus et au-devant de l'insertion du grand zygomatique. — L'*inférieure*, unie au bord correspondant de l'élévateur propre de la lèvre supérieure, se confond avec le muscle labial.

Du muscle canin.

Petit, allongé, mince, plus large en haut qu'en bas, situé à la partie moyenne un peu latérale de la face, vertical ou incliné en dehors selon les dimensions de la bouche, étendu de la fosse canine à la commissure des lèvres, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par les muscles élévateur de la lèvre supérieure et petit zygomatique, par les vaisseaux et les nerfs sous-orbitaires et par la peau. — La *postérieure* couvre l'os maxillaire, le buccinateur et la membrane muqueuse de la bouche.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure* s'attache au milieu de la fosse canine. — L'*inférieure*, unie, à la commissure des lèvres, avec le buccinateur, le labial et le grand zygomatique, se continue avec le triangulaire.

Structure. Elle est semblable à celle du muscle précédent.

DES MUSCLES LABIAUX MOYENS.

Du muscle orbiculaire des lèvres.

Aplati, semblable à un anneau allongé transversalement, situé dans l'épaisseur des lèvres, étendu de l'une à l'autre des commissures de ces parties, composé de deux portions, l'une supérieure, *demi-orbiculaire supérieur*, et l'autre inférieure, *demi-orbiculaire inférieur*, divisé en deux *faces* (une antérieure), une grande *circonférence* ou *extérieure* et une petite ou *intérieure*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par la peau qui lui est intimement unie. — La *postérieure* est tapissée par la membrane muqueuse de la bouche dont la séparent les glandules labiales, les artères coronaires et plusieurs filets nerveux fournis principalement par le nerf facial.

Circonférences. L'*externe* est confondue avec tous les muscles précédents, et de plus, avec le buccinateur, le triangulaire et le carré. — L'*interne*, qui circonscrit l'ouverture antérieure de la bouche, est tapissée par la membrane muqueuse de cette cavité.

Structure. Ce muscle se compose entièrement de fibres charnues, circulaires en dedans, demi-circulaires en dehors, partout concentriques, intimement adhérentes à la peau, du moins les antérieures, entre-croisées à la commissure des lèvres,

de manière qu'il y a continuité des supérieures avec le triangulaire et la partie inférieure du buccinateur, et des inférieures avec la partie supérieure de ce muscle, le canin et le grand zygomatique.

Du muscle buccinateur.

Aplati, mince, quadrilatère, situé dans l'épaisseur de la joue, oblique en avant et en dedans, étendu des deux bords alvéolaires à la commissure des lèvres, divisé en deux *faces* (une externe) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*externe*, intimement unie à une lame aponévrotique, répond à la branche de la mâchoire inférieure, au masséter, au temporal et au grand zygomatique, muscles dont elle est séparée par une quantité plus ou moins grande de tissu adipeux, au peaucier, au triangulaire, à l'artère et à la veine faciales, à plusieurs rameaux de l'artère transverse et aux nerfs buccaux. — L'*interne* est tapissée par la membrane muqueuse de la bouche dont la séparent les glandules buccales.

Bords. Le *supérieur* et l'*inférieur*, fixés à la partie externe des deux bords alvéolaires, vis-à-vis les trois grosses dents molaires, sont libres depuis cette insertion jusqu'à la commissure des lèvres. — L'*antérieur* se confond ou se continue, à cette commissure, avec la plupart des autres muscles buccaux. — Le *postérieur* s'attache à une aponévrose commune à ce muscle et au constricteur supérieur du pharynx, aponévrose étendue du sommet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde à la partie postérieure du bord alvéolaire inférieur.

Structure. Le buccinateur, aponévrotique à ses attaches, se compose, dans le reste de son étendue, de fibres charnues qui se rendent toutes d'arrière en avant à la commissure des lèvres, les supérieures, de haut en bas, les inférieures, de bas en haut, et les moyennes, horizontalement. Celles-ci s'y unissent à la plupart des autres muscles, tandis que les supérieures et les inférieures s'y continuent plus particulièrement, les premières, avec le demi-orbiculaire inférieur, et les secondes, avec le supérieur.

DES MUSCLES LABIAUX INFÉRIEURS.

Du muscle triangulaire des lèvres.

Allongé, aplati, semblable à un triangle dont la base serait tournée en bas, situé à la partie inférieure et un peu latérale de la face, à peu près vertical, étendu de la mâchoire inférieure à la commissure des lèvres, divisé en deux *faces* (une externe), trois *bords* (un antérieur) et trois *angles* dont un seul est considéré, le *supérieur*.

Faces. L'*externe* est sous-cutanée. — L'*interne* couvre le carré qui lui adhère, le peaucier, le buccinateur et l'artère coronaire inférieure.

Bords. L'*antérieur* est concave, et le *postérieur* est convexe. — L'*inférieur* ou la *base* est fixé à la partie interne de la ligne oblique externe de la mâchoire.

L'*angle supérieur* ou le *sommet* se continue plus particulièrement, à la commissure des lèvres, avec le muscle canin.

Structure. Le triangulaire se compose de fibres charnues qui, nées de la mâchoire inférieure par des aponévroses, convergent vers la commissure en se courbant d'arrière en avant.

Du muscle carré du menton.

Aplati, mince, quadrilatère, situé au bas de la face, oblique en haut et en dedans, étendu de la mâchoire inférieure à la lèvre correspondante et à la peau de la partie moyenne du menton, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*antérieure* est couverte par le triangulaire et par la peau, qui lui est intimement unie. — La *postérieure* couvre la mâchoire inférieure, l'orbiculaire des lèvres et la houppe du menton, muscles auxquels elle est fortement unie, les nerfs et les vaisseaux mentonniers.

Bords. L'*interne*, tourné en avant, est uni, en haut, à celui du côté opposé, et, en bas, à la houppe du menton. —

L'*externe* se continue ordinairement avec quelques fibres de la portion du peaucier qui passe sous le triangulaire. — L'*inférieur* s'attache à la partie interne de la ligne oblique externe de la mâchoire. — Le *supérieur* est confondu avec le demi-orbiculaire inférieur.

Structure. Le carré, fixé à la mâchoire par de courtes fibres aponévrotiques, est composé de fibres charnues, obliques en haut et en dedans, unies, les unes, à l'orbiculaire des lèvres, et les autres, à celles du côté opposé, au moyen d'une espèce de raphé situé sur la ligne médiane. Ces dernières sont d'autant plus courtes qu'elles sont plus inférieures.

De la houppe du menton.

Petit faisceau charnu, semblable à un cône dont la base serait à la fois antérieure et inférieure, situé au bas de la face, à côté de la ligne médiane, oblique en avant et en bas, étendu de la mâchoire inférieure à la peau du menton, divisé en *surface convexe*, *base* et *sommet*.

Surface convexe. Elle répond, en haut et en avant, à la membrane muqueuse de la bouche, en bas et en arrière, à la mâchoire, en dedans, à une couche de tissu cellulaire qui l'unit au muscle du côté opposé, et, en dehors, au carré avec lequel elle est confondue.

Base et sommet. Le *sommet* est attaché à la fossette du menton. — La *base* adhère à la peau placée au-devant de l'éminence mentonnière.

Structure. Ce muscle, fixé à la mâchoire par quelques fibres aponévrotiques, est formé de fibres charnues qui convergent de la base vers le sommet.

DES MUSCLES DE LA RÉGION TEMPORO-ZYGOMATIQUE.

Du muscle masséter.

Allongé, aplati mais épais, rectangulaire, situé à la partie postérieure de la joue, oblique en bas et en arrière, étendu de

l'arcade zygomatique à la branche de la mâchoire , divisé en deux *faces* (une externe) et quatre *bords* (un antérieur).

Faces. L'*externe* est couverte par les muscles peaucier , orbiculaire des paupières et grand zygomatique , par la glande parotide et son conduit excréteur , par l'artère faciale transverse , par le nerf facial et par la peau. — L'*interne* couvre la branche de la mâchoire à laquelle elle s'attache , le tendon du muscle temporal et le paquet graisseux placé sur le buccinateur.

Bords. L'*antérieur* est libre. — Le *postérieur* est couvert par la glande parotide. — Le *supérieur* s'attache au bord inférieur et à la face interne de l'arcade zygomatique. — L'*inférieur* est fixé en dehors de l'angle de la mâchoire et du bord inférieur de la branche de cet os.

Structure. Le masséter s'insère à l'arcade zygomatique par trois aponévroses , une antérieure , large , épaisse , très longue , une postérieure , formée de petits faisceaux très courts , et une moyenne qui ne consiste qu'en quelques languettes également très courtes. Il s'attache à la mâchoire inférieure par trois séries de petites lames fibreuses , superposées et fixées , les inférieures , au bord inférieur de la branche de cet os , les moyennes , à sa face externe , et les supérieures , à la partie externe de l'apophyse coronoïde. — Les fibres charnues forment trois plans inégaux et disposés de la manière suivante : le plus grand , antérieur et externe , oblique en bas et en arrière , s'étend de l'aponévrose supérieure et antérieure aux lames fibreuses inférieures ; le moyen , postérieur et profond , beaucoup moins étendu que le premier , à peu près vertical , va des aponévroses supérieures et postérieures aux lames fibreuses moyennes ; enfin , le plus petit , plus profond encore que le second , oblique en bas et en avant , se porte des aponévroses supérieures et moyennes aux lames fibreuses les plus élevées.

Du muscle temporal.

Large , aplati , arrondi , rayonné ou semblable à un triangle dont la base courbe serait supérieure , situé dans la fosse tem-

porale, à peu près vertical, étendu de cette fosse à l'apophyse coronoïde de la mâchoire inférieure, divisé en deux *faces* (une externe), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*externe*, immédiatement couverte par l'arcade zygomatique et l'aponévrose temporale que j'examinerai plus tard, est dans un rapport médiate avec l'aponévrose épicroticienne, les muscles antérieur et supérieur de l'oreille, l'orbiculaire des paupières, les vaisseaux et les nerfs temporaux superficiels. — L'*interne* couvre la fosse temporale, le buccinateur, le ptérygoïdien externe, une assez grande quantité de tissu adipeux qui la sépare de ces muscles, et l'artère maxillaire interne.

Bords. L'*antérieur*, attaché d'abord à l'apophyse orbitaire externe du frontal et à l'os de la pommette, est libre ensuite et descend en arrière. — Le *postérieur*, d'abord horizontal et fixé à la racine postérieure de l'apophyse zygomatique, descend ensuite un peu en avant.

Base et sommet. La *base*, très mince, s'attache à la ligne courbe qui forme la limite supérieure de la fosse temporale. — Le *sommet*, épais, tronqué, se fixe aux bords, à la face interne et au sommet de l'apophyse coronoïde de l'os maxillaire inférieur.

Structure. Le temporal se compose de fibres aponévrotiques, d'un tendon qui dégénère en une large aponévrose et de deux plans charnus, l'un interne, très épais, et l'autre externe, très mince. Les fibres aponévrotiques se fixent à la ligne courbe temporale, et le tendon s'attache à l'apophyse coronoïde de la mâchoire. Quant aux plans charnus, l'interne est compris entre la fosse temporale et l'aponévrose du tendon; ses fibres descendent en convergeant de dedans en dehors : l'externe est situé entre la même aponévrose et celle qui couvre le muscle; ses fibres descendent en convergeant de dehors en dedans.

Du muscle ptérygoïdien interne.

Allongé, aplati, mais épais, rectangulaire, situé dans la fosse zygomatique, un peu oblique en bas, en arrière et en dehors,

étendu de la fosse ptérygoïde à la branche de la mâchoire, divisé en deux *faces* (une interne) et quatre *bords* (un antérieur).

Faces. L'*externe* répond à la branche de la mâchoire, à la moitié inférieure de laquelle elle se fixe, au ligament latéral interne de l'articulation temporo-maxillaire, au nerf et aux vaisseaux dentaires inférieurs, à l'artère buccale, au nerf du même nom et au nerf lingual. — L'*interne* est appliquée contre le constricteur supérieur du pharynx, le péristaphylin externe et la glande maxillaire.

Bords. L'*antérieur* et le *postérieur* sont libres. — Le *supérieur*, étroit, épais, s'attache dans la fosse ptérygoïde, surtout à sa partie externe. — L'*inférieur*, large, mince, est fixé en dedans de l'angle de la mâchoire.

Structure. Ce muscle offre à ses insertions des aponévroses qui se prolongent jusque vers le milieu de sa longueur, et les fibres charnues s'étendent obliquement des unes aux autres.

Du muscle ptérygoïdien externe.

Court, épais, à peu près semblable à une pyramide triangulaire dont la base serait tournée obliquement en avant, situé dans la fosse zygomatique, oblique en arrière et en dehors, étendu de l'apophyse ptérygoïde au col de la mâchoire inférieure, divisé en trois *faces* (une supérieure), une *base* et un *sommet*.

Faces. La *supérieure* est en rapport avec la paroi supérieure de la fosse zygomatique, ainsi qu'avec les nerfs temporaux et massétéren. — L'*interne* répond au ligament latéral interne de l'articulation temporo-maxillaire, au muscle ptérygoïdien interne, à l'artère méningée moyenne, quelquefois à la maxillaire interne et au nerf maxillaire inférieur. — L'*externe* est en rapport avec le muscle temporal, et le plus souvent avec l'artère maxillaire interne.

Base et sommet. La *base* s'attache à la face externe de l'apophyse ptérygoïde, à la région zygomatique de la grande aile du sphénoïde et à celle de la tubérosité palatine. — Le *sommet*

se fixe à la partie antérieure du col de la mâchoire inférieure ainsi qu'au cartilage inter-articulaire de l'articulation de cet os.

Structure. Ce muscle est aponévrotique à sa base, et tendineux à son sommet ; les fibres charnues se rendent en convergeant des aponévroses au tendon.

DES MUSCLES DE L'ÉPAULE.

Du muscle deltoïde.

Large, aplati, recourbé de dehors en dedans, semblable à un triangle dont la base serait supérieure, situé à l'épaule dont il forme le moignon, vertical, étendu de la clavicule, de l'épine de l'omoplate et de l'acromion à la partie moyenne de l'humérus, divisé en deux *faces* (une externe), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*externe*, unie à une aponévrose mince, est couverte par la peau et un peu par le peaucier. — L'*interne*, unie aussi à une lame aponévrotique, couvre l'humérus, l'apophyse coracoïde et le ligament acromio-coracoïdien, les muscles sus et sous-épineux, petit rond, triceps brachial, sous-scapulaire, biceps, coraco-brachial et grand pectoral, les vaisseaux et le nerf circonflexes. Un tissu cellulaire lâche unit cette face à l'humérus, et même il y a souvent une membrane synoviale au niveau de la grosse tubérosité de cet os.

Bords. L'*antérieur*, oblique en bas, en dehors et en arrière, est séparé en haut du grand pectoral par un intervalle qu'occupe la veine céphalique, couché ensuite sur ce muscle, et longé par la même veine, ainsi que par une branche de l'artère acromiale. — Le *postérieur*, mince à sa partie supérieure et épais à l'inférieure, oblique en bas, en dehors et en avant, couvre les muscles sous-épineux, petit rond, grand rond et triceps brachial.

Base et sommet. La *base* s'attache au tiers externe environ du bord antérieur de la clavicule, au bord inférieur de l'acromion et au bas du bord postérieur de l'épine de l'omoplate. —

Le *sommet*, épais, tronqué, embrassé par la bifurcation du brachial antérieur, s'insère à l'empreinte deltoïdienne de l'humérus, c'est-à-dire, à la partie externe et moyenne de cet os.

Structure. Le deltoïde offre à sa base des aponévroses plus ou moins longues dont la plupart forment des espèces de cloisons dans son intérieur, et il est pourvu à son sommet d'un tendon large et épais qui monte d'abord sur sa face interne et se cache ensuite dans son épaisseur en se divisant en plusieurs portions. — Les fibres charnues, nées des aponévroses, forment divers faisceaux plus ou moins distincts, considérés autrefois comme autant de muscles, convergens de haut en bas, insérés au tendon ainsi qu'à son prolongement. Ces fibres ont des directions différentes : les antérieures et les postérieures descendent en dehors, les premières, d'avant en arrière, et les secondes, d'arrière en avant, tandis que les moyennes sont verticales.

Du muscle sus-épineux.

Épais, allongé, concède, mais aplati, situé dans la fosse sus-épineuse, oblique en dehors et en haut, étendu de cette fosse à la grosse tubérosité de l'humérus, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*antérieure* couvre la fosse sus-épineuse aux deux tiers internes de laquelle elle s'attache, la capsule scapulo-humérale à laquelle elle adhère, le ligament coracoïdien, le muscle omoplat-hyoïdien, les vaisseaux et le nerf sus-scapulaires. — La *postérieure*, unie à une aponévrose, est couverte par le trapèze et le deltoïde.

Bords. Le *supérieur*, libre en dehors, est attaché en dedans au bord supérieur de l'omoplate. — L'*inférieur*, accolé en dehors au sous-épineux, est fixé en dedans à la face supérieure de l'épine de l'omoplate.

Base et sommet. La *base*, mince, s'attache à la partie du bord interne de l'omoplate placée au-dessus de l'épine de cet os. — Le *sommet*, épais, étroit, allongé, un peu courbé de haut en bas, se fixe à la partie antérieure et supérieure de la grosse tubérosité de l'humérus.

Structure. Ce muscle s'attache en dedans par des aponévroses assez courtes, et il offre en dehors un long et fort tendon qui s'épanouit en aponévrose dans son intérieur, et reçoit successivement les fibres charnues.—Celles-ci, nées des aponévroses, l'accompagnent en convergeant jusqu'auprès de l'humérus.

Du muscle sous-épineux.

Large, aplati, triangulaire, situé dans la fosse sous-épineuse, oblique en haut et en dehors, étendu de cette fosse à la grosse tubérosité de l'humérus, *divisé* comme le précédent.

Faces. L'*antérieure* couvre la fosse sous-épineuse aux deux tiers internes de laquelle elle s'attache, la capsule scapulo-humérale qui lui adhère, les vaisseaux scapulaires supérieurs et le nerf sus-scapulaire. — La *postérieure*, unie à une aponévrose, est couverte par le deltoïde, le trapèze, le grand dorsal et la peau.

Bords. Le *supérieur*, presque transversal, accolé en dehors au sus-épineux, s'attache en dedans à la face inférieure de l'épine de l'omoplate. — L'*inférieur*, oblique en haut, en dehors et un peu en avant, presque toujours confondu avec le petit rond, se fixe à la partie postérieure de la côte de l'omoplate.

Base et sommet. La *base*, mince, s'attache à la partie du bord interne de l'omoplate située au-dessous de l'épine.—Le *sommet*, épais, large, allongé, un peu courbé en bas et en dedans, s'insère à la partie moyenne de la grosse tubérosité de l'humérus.

Structure. Elle ne diffère point de celle du sus-épineux. Il faut cependant observer que, tandis que les fibres supérieures se portent presque horizontalement en dehors, toutes les autres sont obliques en haut, en dehors et en avant, et d'autant plus rapprochées de la direction de la verticale qu'elles sont plus inférieures.

Du muscle petit rond.

Allongé, étroit, un peu aplati d'arrière en avant et de dehors en dedans, plus large supérieurement qu'inférieurement, situé

au-dessous et en dehors du sous-épineux, oblique en haut et en dehors, étendu de la partie postérieure et externe de l'omoplate à la grosse tubérosité de l'humérus, divisé en quatre *faces* ou *côtés* (une postérieure) et deux *extrémités* (une interne et inférieure).

Faces. L'*antérieure*, fixée à la face postérieure de l'omoplate, derrière la côte de cet os, couvre la capsule scapulo-humérale, la longue portion du triceps brachial et l'artère scapulaire externe. — La *postérieure* est couverte par le deltoïde et par la peau. — La *supérieure* est presque toujours confondue avec le sous-épineux. — L'*inférieure*, unie en bas au grand rond, en est séparée en haut par la longue portion du triceps.

Extrémités. L'*interne*, tournée en bas, mince et pointue, s'attache en arrière et au-dessus de l'angle inférieur de l'omoplate dans l'espace anguleux qui sépare l'insertion du sous-épineux de celle du grand rond. — L'*externe* est fixée à la partie inférieure de la grosse tubérosité de l'humérus et un peu au corps de cet os.

Structure. Ce muscle se compose, en bas, d'aponévroses, en haut, d'un tendon qui s'étend assez loin dans son épaisseur, et, dans le milieu, de fibres charnues qui, nées des aponévroses et de cloisons fibreuses placées entre lui et les muscles voisins, se portent obliquement sur le tendon.

Du muscle grand rond.

Allongé, aplati, mais épais, situé à la partie inférieure et postérieure de l'épaule, oblique en haut, en dehors et en avant, étendu de l'angle inférieur de l'omoplate à la partie supérieure du corps de l'humérus, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* couvre les muscles sous-scapulaire, grand dorsal, biceps et coraco-brachial, les vaisseaux et les nerfs axillaires. — La *postérieure* est couverte par l'humérus, par le grand dorsal, le triceps brachial et la peau.

Bords. Le *supérieur*, incliné en dedans, uni dans ce sens au petit rond, répond à la longue portion du triceps brachial, au sous-scapulaire, aux vaisseaux circonflexes internes et au nerf

circonflexe. — L'*inférieur*, couvert par la peau, forme avec le grand dorsal le bord postérieur de l'aisselle.

Extrémités. L'*interne*, tournée en bas, est attachée à la face externe de l'angle inférieur de l'omoplate, au-dessous de l'insertion du petit rond. — L'*externe*, se fixe au bord interne de la coulisse bicipitale de l'humérus.

Structure. Ce muscle présente à son insertion inférieure de courtes aponévroses, et à la supérieure, un tendon mince, large, appliqué en avant contre celui du grand dorsal, contigu en arrière à l'humérus au moyen d'une membrane synoviale; ses fibres charnues, nées des aponévroses et de cloisons fibreuses qui le séparent des muscles voisins, se portent sur les deux faces du tendon.

Du muscle sous-scapulaire.

Large, aplati, mais très épais, triangulaire, situé dans la fosse sous-scapulaire, oblique en haut, en dehors et en avant, étendu de cette fosse à la petite tubérosité de l'humérus, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*antérieure* est en rapport avec les muscles coracobrachial, biceps, deltoïde et grand dentelé, dernier muscle dont elle est séparée par une couche de tissu cellulaire beaucoup plus épaisse en dehors qu'en dedans, avec les vaisseaux axillaires et le plexus brachial. — La *postérieure* s'attache à presque toute l'étendue de la fosse sous-scapulaire qu'elle dépasse en haut et en dehors, en rapport, dans le premier sens, avec la capsule scapulo-humérale qui lui est intimement unie, et, dans le second, avec le grand rond et le triceps brachial.

Bords. Le *supérieur*, libre au delà de l'échancrure du bord supérieur de l'omoplate, s'attache à la lèvre antérieure de ce bord. — L'*inférieur*, oblique en dehors et en haut, répond au grand rond, aux vaisseaux circonflexes internes et au nerf circonflexe.

Base et sommet. La *base* est attachée à la lèvre antérieure du bord interne de l'omoplate. — Le *sommet*, large et épais, est fixé à la petite tubérosité de l'humérus et un peu au corps de cet os.

Structure. Ce muscle présente dans son épaisseur et en dedans plusieurs cloisons fibreuses qui se fixent aux crêtes de la face antérieure de l'omoplate, et son sommet est formé par un très fort tendon adhérent à la capsule scapulo-humérale et divisé dans le corps charnu en plusieurs aponévroses très longues. — Les fibres charnues, nées des cloisons fibreuses et de presque tous les points de la face antérieure de l'omoplate, se portent sur le tendon, les supérieures, presque horizontalement, et, toutes les autres, obliquement en dehors et en haut.

DES MUSCLES DU MEMBRE THORACIQUE.

Divisés en ceux du *bras*, de l'*avant-bras* et de la *main*.

DES MUSCLES DU BRAS.

Du muscle biceps brachial.

Allongé, aplati, mais épais, divisé en haut en deux *portions*, l'une *longue* et *externe*, l'autre *courte* et *interne*, situé à la partie antérieure et superficielle du bras, vertical, étendu de la partie supérieure de la cavité glénoïde de l'omoplate et de l'apophyse coracoïde à la tubérosité bicipitale du radius, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le deltoïde, le grand pectoral et l'aponévrose brachiale. — La *postérieure* couvre l'humérus, le coraco-brachial, le brachial antérieur et le nerf musculo-cutané.

Bords. L'*externe* est libre. — L'*interné*, uni en haut au coraco-brachial, répond, dans le reste de son étendue, à l'artère brachiale.

Extrémités. La *supérieure* se fixe, par la portion externe, au sommet de la cavité glénoïde au-delà du bourrelet glénoïdien, et, par l'interne, au sommet de l'apophyse coracoïde avec le coraco-brachial. — L'*inférieure* est attachée à la partie postérieure et inférieure de la tubérosité bicipitale du radius.

Structure. La portion externe de ce muscle présente un long tendon , aponévrotique en bas , où il couvre une assez grande partie de la face antérieure du faisceau charnu correspondant, placé dans la coulisse bicipitale, entre les deux tubérosités , et sur la tête de l'humérus à laquelle il est contigu au moyen d'un prolongement de la membrane synoviale qui l'enveloppe , divisé à son extrémité supérieure en trois portions , une moyenne, qui constitue véritablement son attache, et deux latérales continues avec le bourrelet glénoidien ; la portion interne offre un tendon large , aplati , épanoui en bas en aponévrose, commun à cette portion et au muscle coraco-brachial ; enfin le muscle se termine inférieurement par un très fort tendon qui monte en s'amincissant entre les fibres charnues jusqu'à l'adossement des deux portions. Ce tendon , large d'abord et aplati d'avant en arrière , se rétrécit ensuite et acquiert plus d'épaisseur en descendant au-devant du brachial antérieur, se contourne graduellement de manière que l'un de ses bords devient antérieur , fournit en dedans une expansion qui se continue avec l'aponévrose anti-brachiale, s'élargit, glisse au moyen d'une membrane synoviale sur la partie antérieure et supérieure de la tubérosité bicipitale, et va enfin s'attacher à la partie postérieure et inférieure de cette éminence. — Les fibres charnues, nées des deux tendons supérieurs , forment deux faisceaux qui , d'abord séparés, unis ensuite au moyen d'une couche mince de tissu cellulaire , se confondent en bas en s'insérant au tendon inférieur.

Du muscle brachial antérieur.

Épais, aplati, allongé, mais beaucoup moins long que le biceps , situé à la partie antérieure et profonde du bras, vertical, étendu de l'humérus à l'apophyse coronoïde du cubitus , divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure*, creusée en gouttière à sa partie externe, très convexe en bas, plate au milieu, est couverte par les muscles biceps , rond pronateur et long supinateur , dernier muscle placé dans la gouttière ; par l'aponévrose brachiale, par les

artères humérale, collatérale interne et récurrentes antérieures, par les nerfs médian, musculo-cutané et radial, celui-ci logé dans la gouttière. — La *postérieure* s'attache au bord antérieur et aux faces externe et interne de l'humérus, depuis l'empreinte deltoïdienne jusqu'au voisinage de l'articulation huméro-cubitale qu'elle couvre.

Bords. L'*interne* est fixé au bord correspondant de l'humérus et à une *aponévrose* nommée *inter-musculaire interne*. — L'*externe* s'attache aussi au bord correspondant de l'humérus, et de plus, en haut, à une *aponévrose* nommée *inter-musculaire externe*.

Extrémités. La *supérieure*, bifurquée pour embrasser le sommet du deltoïde, se fixe au bas de l'empreinte deltoïdienne. — L'*inférieure* s'attache à la surface rugueuse qu'offre en bas et en avant l'apophyse coronoïde du cubitus.

Structure. Ce muscle se fixe au cubitus par une large aponévrose, mince en haut et épaisse en bas, surtout en dehors, et unie par une expansion à l'aponévrose anti-brachiale. — Les fibres charnues, qui se rendent obliquement à la face postérieure de cette aponévrose, les internes, de dedans en dehors, les externes, de dehors en dedans, et les moyennes, d'arrière en avant, naissent de l'humérus, des deux aponévroses inter-musculaires et du tendon du deltoïde.

Du muscle triceps brachial.

Très long, très volumineux, aplati, partagé supérieurement en trois *portions*, deux *latérales*, courtes, et une *moyenne*, longue, situé à la partie postérieure du bras, vertical, étendu du bord externe de l'omoplate et du corps de l'humérus à l'olécrâne, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* couvre la face postérieure de l'humérus à laquelle elle s'attache, excepté en bas où elle ne lui est unie que par du tissu cellulaire, et vers le milieu où elle en est séparée par le nerf radial et les vaisseaux collatéraux externes; elle couvre de plus la capsule scapulo-humérale et l'articulation huméro-cubitale; les muscles sous-scapulaire, grand rond

et grand dorsal.— La *postérieure* est couverte par le deltoïde, le petit rond et l'aponévrose brachiale.

Bords. Ils s'insèrent à la lèvre postérieure des bords correspondans de l'humérus et aux deux aponévroses inter-musculaires. L'*interne* est cotoyé par le nerf cubital, et l'*externe* est interrompu pour laisser passer le nerf radial et les vaisseaux qui l'accompagnent.

Extrémités. La *supérieure* se fixe, par la portion moyenne, à la partie supérieure de la côte de l'omoplate, immédiatement au-dessous de la cavité glénoïde; par l'*externe*, à la partie supérieure de l'humérus, au-dessous de l'insertion du petit rond; par l'*interne*, au même os, derrière l'attache du muscle grand rond et grand dorsal.— L'*inférieure* s'insère à la partie postérieure et supérieure de l'olécrâne.

Structure. Ce muscle s'attache à l'omoplate par un large et fort tendon, aplati d'avant en arrière, divisé un peu au-dessous de son attache en deux lames aponévrotiques, l'une antérieure, très épaisse, très longue qui devient successivement postérieure, et l'autre postérieure, courte, mince, qui devient antérieure; il se fixe aux parties interne et externe de l'humérus par deux bandes aponévrotiques qui descendent assez bas sur la face postérieure des portions correspondantes; enfin il s'insère à l'olécrâne par un tendon étroit, épais en dedans, large et mince en dehors; la portion interne monte d'abord dans l'épaisseur du corps charnu et ensuite au-devant de la portion moyenne dans laquelle elle s'enfonce bientôt, et la partie externe, unie en bas à l'aponévrose anti-brachiale, monte sur la face postérieure du même corps charnu, et ne s'étend guères que jusque vers le milieu du bras. — Les fibres charnues, nées du tendon supérieur, forment un gros et long faisceau, vertical, à peu près fusiforme, appliqué à son origine contre la capsule scapulo-humérale, et placé entre les muscles grand et petit ronds, inséré à la partie interne du tendon de terminaison, confondu inférieurement avec les deux autres portions et plutôt avec l'externe qu'avec l'interne. Les fibres charnues qui proviennent de l'aponévrose supérieure et externe, ainsi que de la partie inférieure du bord correspondant de l'humérus, obliques en bas et en dedans, presque transversales et très

courtes en bas où elles sont parallèles à celles du muscle anconé, insérées à la partie externe du tendon inférieur, forment un faisceau oblique aussi en bas et en dedans, mince, pointu à sa partie supérieure, gros au milieu, très grêle en bas, bientôt confondu avec la longue portion. Enfin les fibres charnues qui naissent de l'aponévrose supérieure et interne, ainsi que de la partie inférieure du bord correspondant de l'humérus, obliques en haut et en dedans, presque transversales et très courtes en bas, insérées à la partie interne du tendon inférieur, forment un faisceau analogue au précédent pour la forme, mais plus court, oblique en bas et en dehors, confondu plus tard avec la longue portion. — Outre ces fibres qui proviennent du tendon supérieur et des deux aponévroses latérales, il en est beaucoup d'autres qui naissent de la face postérieure de l'humérus, et celles-là, plus courtes que celles qui forment les trois faisceaux, et d'autant plus qu'elles sont plus inférieures, descendent en arrière sur la face antérieure du tendon inférieur.

Du muscle coraco-brachial.

Beaucoup plus petit que les précédents, allongé, aplati, plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, situé à la partie interne et supérieure du bras, oblique en bas, en arrière et en dehors, étendu de l'apophyse coracoïde à l'humérus, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure*, qui offre l'orifice correspondant du trou dont le muscle est percé pour le passage du nerf musculocutané, est couverte par les muscles deltoïde, grand pectoral et biceps. — La *postérieure*, qui offre l'autre orifice du même trou, couvre le sous-scapulaire, le grand rond et le grand dorsal, les artères axillaire et brachiale, les nerfs musculocutané et médian.

Bords. L'*interne* est libre. — L'*externe*, libre aussi, mais seulement dans sa moitié inférieure, est uni dans le reste de son étendue avec la courte portion du biceps.

Extrémités. La *supérieure*, unie au petit pectoral et à la courte portion du biceps, s'attache avec celle-ci au sommet de

l'apophyse coracoïde de l'omoplate. — L'*inférieure*, pointue, très déliée, couverte par l'artère brachiale, s'attache à la partie moyenne de la face et du bord internes de l'humérus.

Structure. Ce muscle s'insère à l'apophyse coracoïde par un tendon qui lui est commun avec la courte portion du biceps, et dont il se détache une aponévrose épanouie sur une grande partie de sa face antérieure; il se fixe à l'humérus par une aponévrose qui monte d'abord sur sa face postérieure et se cache ensuite dans son épaisseur. — Les fibres charnues s'étendent obliquement du tendon à cette aponévrose.

DES MUSCLES DE L'AVANT-BRAS (1),

Situés aux *régions antérieure, externe et postérieure.*

DES MUSCLES DE LA RÉGION ANTÉRIEURE DE L'AVANT-BRAS.

Divisés, d'après leur disposition, en trois *couches*, une *superficielle*, une *moyenne* et une *profonde*.

COUCHE SUPERFICIELLE.

Du muscle rond pronateur.

Allongé, aplati, plus gros supérieurement qu'inférieurement, situé à la partie antérieure et supérieure de l'avant-bras, oblique en bas et en dehors, étendu de l'épitrachée au radius.

Faces. L'*antérieure* est couverte par les muscles long supinateur et radiaux externes, par l'aponévrose anti-brachiale, par l'artère radiale et le nerf radial. — La *postérieure* couvre le brachial antérieur et le fléchisseur superficiel des doigts, l'artère cubitale et le nerf médian.

(1) Tous ceux de ces muscles dont les régions ne seront pas indiquées ont deux *faces* (une antérieure), deux *bords* (un externe) et deux *extrémités* (une supérieure).

Bords. L'*externe*, placé, à sa partie supérieure, sur le brachial antérieur, et à l'inférieure, sous le long supinateur, est séparé en haut de ce dernier muscle par un espace anguleux occupé, en arrière, par le brachial antérieur, et, en avant, par le tendon du biceps, l'artère brachiale et le nerf médian. — L'*interne*, uni d'abord avec le grand palmaire, en est ensuite séparé par un intervalle dans lequel on voit une partie du fléchisseur superficiel des doigts.

Extrémités. La *supérieure* se fixe à l'épitrôchlée, et, par un très petit faisceau que le nerf médian sépare du reste du muscle, à la base de l'apophyse coronoïde du cubitus. — L'*inférieure* s'insère vers le milieu de la face externe du radius, au-dessous du sommet du court supinateur.

Structure. Ce muscle s'attache, à l'épitrôchlée, par de courtes aponévroses unies à un tendon qui lui est commun avec les muscles, grand et petit palmaires, cubital antérieur et fléchisseur superficiel des doigts; au cubitus, par une languette tendineuse, plus ou moins déliée; et, au radius, par un tendon aplati, placé d'abord à la face antérieure du muscle et ensuite dans son épaisseur. — Les fibres charnues naissent des aponévroses supérieures, du tendon commun, de la languette cubitale, de deux cloisons fibreuses qui séparent le muscle, l'une, du grand palmaire, et l'autre, du fléchisseur superficiel des doigts, enfin de l'aponévrose anti-brachiale; de ces diverses parties, elles se rendent sur le tendon inférieur en formant auparavant deux faisceaux, l'un très grand, l'autre très petit, séparés par le nerf médian et fixés, le premier, à l'humérus, le second, au cubitus.

Du muscle grand palmaire.

Allongé, fusiforme, mais un peu aplati d'avant en arrière, situé à la partie antérieure de l'avant-bras, en dedans du précédent, oblique en bas et en dehors, étendu de l'épitrôchlée au second os métacarpien.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le long supinateur et l'aponévrose anti-brachiale. — La *postérieure* couvre l'articulation de la main, le long fléchisseur du pouce et le fléchisseur superficiel des doigts.

Bords. Libres en bas, ils sont unis en haut, l'*externe*, au rond pronateur, et l'*interne*, au petit palmaire.

Extrémités. Elles s'insèrent, la *supérieure*, à l'épitrochlée, et l'*inférieure*, à la partie antérieure du second métacarpien.

Structure. Les fibres charnues naissent de l'épitrochlée au moyen du tendon commun dont se détache une longue lame qui unit le muscle au fléchisseur superficiel des doigts, de l'aponévrose anti-brachiale, et de deux cloisons qui le séparent, l'une, du rond pronateur, et l'autre, du petit palmaire; de là, elles descendent en dehors, et se rendent, après un court trajet, sur un tendon aplati, large en haut, étroit en bas, oblique comme le muscle, placé, au-delà de l'avant-bras, derrière le court abducteur et l'opposant du pouce dans la coulisse du trapèze où il est retenu par une gaine fibreuse, oblique, au-dessous de cette coulisse, en arrière et en dehors, enfin inséré au second os métacarpien.

Du muscle petit palmaire.

N'existant pas toujours, manquant même assez souvent, tantôt d'un seul côté, tantôt des deux côtés à la fois. Beaucoup plus petit que le précédent auquel il est d'ailleurs assez semblable pour la forme, situé à la partie antérieure un peu interne de l'avant-bras, légèrement oblique en bas et en dehors, étendu de l'épitrochlée à l'aponévrose palmaire.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'aponévrose palmaire. — La *postérieure* couvre l'articulation de la main et le fléchisseur superficiel des doigts.

Bords. Unis en haut, l'*externe*, au grand palmaire, et l'*interne*, au fléchisseur superficiel des doigts, ils sont libres dans le reste de leur étendue.

Extrémités. L'une est fixée à l'épitrochlée, et l'autre est confondue avec la partie supérieure de l'aponévrose palmaire.

Structure. Ce muscle naît de l'épitrochlée par une languette du tendon commun, de l'aponévrose anti-brachiale et de deux cloisons fibreuses qui le séparent du grand palmaire et du fléchisseur superficiel des doigts. — Les fibres charnues se rendent autour de la partie supérieure d'un tendon très long, très

mince, très grêle, uni inférieurement par quelques unes de ses fibres au ligament annulaire antérieur du carpe, et confondu avec l'aponévrose palmaire.

COUCHE MOYENNE.

Du muscle cubital antérieur.

Allongé, aplati, large en haut, étroit en bas, situé à la partie antérieure et interne de l'avant-bras, un peu oblique en bas, en avant et en dehors, étendu de l'épitrochlée à l'os pisiforme.

Faces. L'*antérieure*, tournée en dedans, est couverte par l'aponévrose anti-brachiale.—La *postérieure* couvre l'articulation de la main, le carré pronateur, le fléchisseur profond des doigts, l'artère cubitale et le nerf cubital.

Bords. L'*externe*, confondu en haut avec le fléchisseur superficiel des doigts, ne lui est uni au milieu que par du tissu cellulaire; en bas, il en est séparé par l'artère cubitale et le nerf cubital.—L'*interne*, libre inférieurement, est fixé dans le reste de son étendue aux trois quarts supérieurs environ du bord postérieur du cubitus.

Extrémités. La *supérieure*, divisée en deux portions entre lesquelles passe le nerf cubital, s'attache par l'une à l'épitrochlée, et par l'autre à la partie interne de l'olécrâne.—L'*inférieure* est fixée à la partie supérieure et antérieure de l'os pisiforme.

Structure. Ce muscle s'attache à l'épitrochlée par le tendon commun, au cubitus, par une longue et large aponévrose, et à l'os pisiforme, par un très fort tendon, placé d'abord au côté externe du muscle, et épanoui ensuite en aponévrose sur sa face postérieure et même dans son épaisseur.—Les fibres charnues, qui naissent, d'un côté, de l'aponévrose cubitale et du tendon commun, et, de l'autre, de l'aponévrose anti-brachiale ainsi que d'une cloison fibreuse qui les unit à celles du fléchisseur superficiel des doigts, se rendent sur le tendon inférieur, les supérieures, à peu près verticalement, les inférieures, presque

transversalement, et les intermédiaires, dans une direction moyenne.

Du muscle fléchisseur superficiel des doigts ou sublime.

Allongé, aplati, très large au milieu, étroit à ses extrémités, divisé en bas en quatre portions, situé à la partie antérieure de l'avant-bras et de la main, à peu près vertical, étendu de l'épitrôchlée et du radius aux secondes phalanges des quatre derniers doigts.

Faces. L'*antérieure* répond au rond pronateur, aux grand et petit palmaires, à l'aponévrose anti-brachiale, au ligament annulaire, à l'aponévrose palmaire et aux gânes fibreuses des doigts. — La *postérieure* couvre le fléchisseur profond, le long fléchisseur du pouce, les lombricaux, l'artère cubitale et le nerf médian.

Bords. L'*externe*, libre en haut où il couvre l'artère cubitale et le nerf médian, libre aussi en bas, est fixé par sa partie moyenne au bord antérieur du radius depuis son tiers inférieur environ jusqu'à la tubérosité bicipitale. — L'*interne*, séparé en bas du bord externe du cubital antérieur, lui est intimement uni en haut.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à l'épitrôchlée, à l'apophyse coronoïde du cubitus et au ligament latéral interne de l'articulation du coude. — L'*inférieure* se termine par quatre faisceaux qui donnent naissance à autant de tendons disposés comme je vais le dire en examinant la structure.

Structure. Ce muscle s'insère à l'épitrôchlée, par le tendon commun, au radius, par des aponévroses, et il présente dans son épaisseur un tendon large à ses extrémités, étroit à sa partie moyenne. — Les fibres charnues forment quatre faisceaux, deux antérieurs et deux postérieurs qui appartiennent, les premiers, au médius et à l'annulaire, et les derniers, à l'index et à l'auriculaire. Le faisceau du médius naît d'une partie du tendon commun et des aponévroses du radius, celui de l'annulaire provient de l'autre partie du tendon commun et de la cloison intermédiaire au muscle lui-même et au cubital antérieur, enfin ceux de l'index et de l'auriculaire viennent du ten-

don intérieur, qui lui-même reçoit une partie des fibres charnues nées du tendon commun. Chacun de ces faisceaux, dont la grosseur est relative à celle du doigt auquel il est destiné, donne naissance à un tendon proportionné que les fibres charnues accompagnent plus ou moins loin vers le carpe. Unis entre eux et à ceux du profond, à celui du long fléchisseur du pouce et au nerf médian, par un tissu cellulaire lâche et comme membraneux, ces tendons passent dans la coulisse carpienne, s'écartent les uns des autres après l'avoir parcourue, descendent dans la paume de la main au-devant des tendons du profond, passent entre les divisions de l'aponévrose palmaire, et s'engagent, vis-à-vis les premières et secondes phalanges, dans des gâines fibreuses fixées aux bords de ces os. Concaves en arrière pour embrasser les tendons du profond, ils présentent en avant sur la ligne médiane une trace de division, et, vers la partie inférieure des premières phalanges, ils se partagent en deux bandelettes latérales qui se contournent sur ces mêmes tendons, gagnent leur partie postérieure vis-à-vis laquelle elles s'unissent au moyen de deux petites expansions qu'elles s'envoient réciproquement, de sorte qu'elles leur forment deux espèces de gouttières qui les embrassent à contre sens; enfin, après s'être ainsi unies, ces bandelettes se séparent, et vont s'attacher aux inégalités latérales qu'offre la face antérieure des secondes phalanges.

Les tendons du sublime, qui, à mesure qu'ils descendent dans la paume de la main, s'élargissent un peu en perdant de leur épaisseur, sont unis, au point de leur division, à la face antérieure des premières phalanges au moyen de deux brides ligamenteuses, longues et très grêles.

COUCHE PROFONDE.

Du long fléchisseur du pouce.

Allongé, assez bien prismatique et triangulaire, situé au-devant du radius, à peu près vertical, étendu de cet os à la dernière phalange du pouce, divisé en trois *faces* (une interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le sublime, le grand palmaire, le long supinateur et l'artère radiale. — La *postérieure* couvre la face antérieure du radius aux trois quarts supérieurs de laquelle elle s'attache, la face antérieure du carpe, la première phalange du pouce, l'articulation du poignet, une partie du ligament interosseux, le court fléchisseur du pouce et le carré pronateur. — L'*interne* est unie au fléchisseur profond par une couche mince de tissu cellulaire.

Extrémités. La *supérieure*, mince et pointue, s'attache à la partie inférieure de la tubérosité bicipitale. — L'*inférieure* s'insère à la partie antérieure et supérieure de la dernière phalange du pouce.

Structure. Ce muscle s'insère au radius par de courtes fibres aponévrotiques et immédiatement au ligament interosseux; il s'attache à la dernière phalange du pouce au moyen d'un tendon qui, né sur sa face antérieure par une portion aponévrotique, passe dans la coulisse carpienne avec ceux du fléchisseur commun et avec le nerf médian, s'avance, au-delà de cette coulisse, entre le court fléchisseur et l'adducteur du pouce en se dirigeant en dehors, s'engage entre les deux os sésamoïdes de la première articulation métacarpo-phalangienne, se place au-devant de la première phalange du pouce, retenu par une gaine fibreuse, franchit l'articulation de cette phalange avec la dernière, et va enfin s'attacher à celle-ci. — Les fibres charnues se portent sur ce tendon obliquement en bas et en dedans, et l'accompagnent jusqu'auprès du carpe.

Du muscle fléchisseur profond des doigts.

Allongé, épais, aplati, recourbé en gouttière pour embrasser la plus grande partie du cubitus, divisé en bas en quatre portions, situé profondément à la partie antérieure et interne de l'avant-bras, à peu près vertical, étendu du cubitus aux troisièmes phalanges des quatre derniers doigts.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le sublime, le cubital antérieur, l'artère cubitale, les nerfs médian et cubital. — La *postérieure* couvre les faces antérieure et interne du cubi-

tus, le bord antérieur de cet os et le ligament interosseux, parties aux trois quarts supérieurs desquelles elle s'attache; elle couvre encore la face antérieure du carpe et celle du métacarpe, l'articulation de la main, le carré pronateur, l'adducteur du pouce, le court fléchisseur de ce doigt et les deux derniers interosseux palmaires.

Bords. L'*externe*, libre à sa moitié inférieure, répond, dans le reste de son étendue, au long fléchisseur du pouce, et, tout-à-fait en arrière, à l'artère interosseuse antérieure ainsi qu'à un filet du nerf médian. — L'*interne*, attaché aux deux tiers supérieurs du bord postérieur du cubitus, est libre dans le reste de son étendue.

Extrémités. La *supérieure*, échancrée pour embrasser l'extrémité inférieure du brachial antérieur, est fixée au bas de l'apophyse coronoïde du cubitus et au côté interne de l'olécrâne. — L'*inférieure* s'attache par ses quatre portions à la partie antérieure et supérieure des troisièmes phalanges des quatre derniers doigts.

Structure. Ce muscle, né des régions déjà indiquées du cubitus, du ligament interosseux et de l'aponévrose du cubital antérieur, offre quatre tendons qui font suite aux faisceaux par lesquels il se termine. Ces tendons, larges, aplatis, formés de bandelettes isolées en haut, confondues en bas, descendent les uns à côté des autres, unis entre eux et à ceux du sublime, auxquels ils sont postérieurs, par un tissu cellulaire lâche qui les accompagne jusqu'à la coulisse carpienne; sortis de cette coulisse, ils s'écartent les uns des autres comme ceux du sublime derrière lesquels ils sont toujours placés, s'engagent avec eux dans les gâines fibreuses des doigts, passent entre les bandelettes tendineuses du même muscle, franchissent la dernière articulation phalangienne, et vont enfin s'attacher à la partie antérieure et supérieure des troisièmes phalanges.

Les tendons du profond sont arrondis ou légèrement déprimés d'avant en arrière vis-à-vis le carpe et le métacarpe, plus larges et assez aplatis depuis la tête des os métacarpiens jusqu'à la division des tendons du sublime, arrondis et moins gros que partout ailleurs vis-à-vis cette division, enfin aplatis, larges et épais à l'endroit de leur attache. Dans les gâines des doigts,

tapissés ainsi que ceux du sublime par une membrane synoviale, ils sont unis au moyen de quelques uns des prolongemens de cette membrane à la face antérieure des phalanges.

Du muscle carré pronateur.

Aplati, quadrilatère, situé au-devant de la partie inférieure du cubitus et du radius, transversal, étendu du premier au second de ces os, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*antérieure* est couverte par les muscles profond, long fléchisseur du pouce, grand palmaire et cubital antérieur, par les artères radiale et cubitale ainsi que par le nerf cubital. — La *postérieure* couvre le quart inférieur de la face antérieure du ligament interosseux, du cubitus et du radius, et s'attache à ces deux os.

Bords. Le *supérieur* et l'*inférieur* sont libres. — L'*interne* et l'*externe* s'attachent, dans l'étendue de la hauteur du muscle, au bord antérieur des os correspondans.

Structure. Du bord antérieur du cubitus naît une aponévrose qui occupe à peu près la moitié interne du muscle, et les fibres charnues, nées de la face postérieure de cette membrane et du cubitus, se rendent dans une direction à peu près horizontale à la face antérieure du radius.

DES MUSCLES DE LA RÉGION EXTERNE DE L'AVANT-BRAS.

Du muscle long supinateur.

Allongé, contourné de manière à être aplati supérieurement de dedans en dehors, et, dans le reste de son étendue, d'avant en arrière, plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, situé à la partie externe et antérieure de l'avant-bras, d'abord un peu oblique en bas et en avant, et ensuite vertical, étendu de la partie inférieure du bord externe de l'humérus à l'extrémité inférieure du radius.

Faces. L'*antérieure*, externe en haut, est couverte par le

triceps et par les aponévroses brachiale et anti-brachiale. — La *postérieure* couvre le brachial antérieur, le court supinateur, le premier radial externe, le rond pronateur, le grand palmaire, le sublime et le long fléchisseur du pouce, l'artère radiale, le tronc du nerf radial et sa branche antérieure.

Bords. L'*externe*, postérieur en haut, s'attache dans ce sens au quart inférieur du bord externe de l'humérus; il est libre dans le reste de son étendue. — L'*interne* est partout libre.

Extrémités. La *supérieure*, mince et pointue, s'attache au bord externe de l'humérus, au-dessus de son quart inférieur. — L'*inférieure* est fixée à la base de l'apophyse styloïde du radius et à la partie attenante du bord antérieur de cet os.

Structure. Ce muscle s'insère par des fibres aponévrotiques à l'humérus, il s'attache aussi un peu à l'aponévrose inter-musculaire externe, et il se termine en bas par un tendon aplati dans toute son étendue, mais large, aponévrotique en haut où il est placé derrière le corps charnu, et étroit, épais en bas où il se détache de son insertion quelques fibres qui tapissent la coulisse externe du radius. — Les fibres charnues, d'autant plus courtes qu'elles sont plus profondes, se portent de haut en bas, sur la face antérieure de la portion aponévrotique du tendon.

Du premier radial externe.

Allongé, fusiforme, mais aplati et plus large en dehors qu'en dedans, situé à la partie externe de l'avant-bras, d'abord presque vertical, et ensuite oblique en arrière et en dehors, étendu de la partie externe et inférieure de l'humérus au second os du métacarpe.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le long supinateur, le long abducteur du pouce, le court extenseur de ce doigt et l'aponévrose anti-brachiale. — La *postérieure* couvre les articulations huméro-cubitale et radio-carpienne, le court supinateur et le second radial externe.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure*, mince et pointue, s'attache au

bord externe de l'humérus, au-dessous du long supinateur, et un peu à l'épicondyle. — L'*inférieure* est fixée à la partie supérieure et postérieure du second os métacarpien.

Structure. Ce muscle s'insère, en haut, par des fibres aponévrotiques, et, en bas, par un tendon qui, épanoui d'abord en aponévrose sur la partie interne et postérieure de la portion charnue, descend ensuite successivement sur les faces externe et postérieure du radius, en passant sous les tendons du long abducteur et du court extenseur du pouce, s'engage avec celui du second radial dans la coulisse postérieure et externe du radius où il est retenu par une gaine fibreuse, s'éloigne ensuite de ce tendon, s'élargit, et s'insère au second os métacarpien. — Les fibres charnues descendent obliquement sur la partie aponévrotique de ce tendon.

Du second radial externe.

Semblable au précédent pour la forme, la situation et la direction, étendu de l'épicondyle au troisième os métacarpien, divisé en deux *faces* (une externe), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par les muscles premier radial externe, long supinateur, grand abducteur, long et court extenseurs du pouce, et par l'aponévrose anti-brachiale. — L'*interne* couvre les faces externe et postérieure du radius, l'articulation radio-carpienne, le court supinateur et le rond pronateur.

Bords. L'*antérieur* est mince et libre. — Le *postérieur*, épais, est uni en haut à l'extenseur commun des doigts, et libre dans le reste de son étendue.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à l'épicondyle. — L'*inférieure* est fixée à la partie postérieure et supérieure du troisième os métacarpien.

Structure. Elle ne diffère de celle du précédent qu'en ce que le muscle se fixe à l'humérus au moyen d'un tendon qui lui est commun avec l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt et le cubital postérieur.

Du muscle court supinateur.

Court, aplati, à peu près semblable à la moitié d'un cône creux dont la base serait tournée en haut, situé à la partie supérieure, postérieure et externe de l'avant-bras, un peu oblique en bas et en dehors, étendu de l'épicondyle à la partie supérieure du radius qu'il enveloppe presque entièrement, divisé en deux *faces* (une externe), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*externe* est couverte par les muscles rond pronateur, long supinateur, radiaux externes, extenseur commun des doigts, extenseur propre du petit doigt, cubital postérieur et anconé, par le nerf et les vaisseaux radiaux. — L'*interne* couvre le radius, le cubitus, le ligament interosseux et les articulations huméro-cubitale et radio-cubitale supérieure.

Bords. L'*antérieur*, couvert en bas par le rond pronateur, offre en haut une échancrure qui embrasse le tendon du biceps. — Le *postérieur*, inséré en haut à la crête longitudinale qu'offre la face postérieure du cubitus, couvre en bas le long extenseur et le long abducteur du pouce.

Base et sommet. La *base* s'attache à l'épicondyle et au cubitus derrière la petite cavité sigmoïde. — Le *sommet*, allongé, aigu, est fixé à la face externe du radius, au-dessus de l'insertion du rond pronateur.

Structure. Ce muscle se fixe à l'épicondyle par un tendon étroit et épais en haut, où il adhère au tendon commun, au ligament latéral externe de l'articulation du coude et au ligament annulaire du radius, large et mince en bas, où il couvre une grande partie de la portion charnue; il s'insère au cubitus par un plan presque continu de fibres aponévrotiques. — De ces deux points d'insertion, les fibres charnues se portent en convergeant sur le radius auquel elles se fixent par des aponévroses très prononcées à l'extérieur du muscle, surtout à son *sommet*.

DES MUSCLES DE LA RÉGION POSTÉRIEURE DE L'AVANT-BRAS.

Divisés, d'après leur disposition, en deux *couches*, une *superficielle* et une *profonde*.

COUCHE SUPERFICIELLE.

Formée de muscles dont la *face postérieure* est couverte par l'aponévrose anti-brachiale, à laquelle elle adhère en haut dans une étendue plus ou moins considérable, en exceptant le plus interne ou l'anconé, qui est simplement contigu à cette aponévrose.

Du muscle extenseur commun des doigts.

Allongé, un peu aplati, divisé en bas en quatre portions, situé à la partie postérieure et un peu externe de l'avant-bras, légèrement oblique en bas et en dedans, étendu de l'épicondyle aux secondes et troisièmes phalanges des quatre derniers doigts.

Faces. L'*antérieure* couvre le carpe et le métacarpe, les diverses articulations des os de ces deux parties et celle de la main, les muscles interosseux dorsaux, extenseur propre de l'indicateur, court et long extenseurs du pouce, grand abducteur de ce doigt et court supinateur.

Bords. L'*externe*, uni en haut au second radial externe, en est séparé en bas par un espace anguleux qu'occupent en grande partie le grand abducteur et le court extenseur du pouce.—L'*interne*, confondu en haut avec l'extenseur propre du petit doigt, ne lui est uni en bas que par du tissu cellulaire.

Extrémités. La *supérieure*, s'attache à l'épicondyle.—L'*inférieure* est fixée par ses quatre portions à la partie postérieure et supérieure des secondes et troisièmes phalanges des quatre derniers doigts.

Structure. Les fibres charnues, nées du tendon commun fixé à l'épicondyle ainsi que de l'aponévrose anti-brachiale, forment par leur réunion le corps du muscle dont les quatre

faisceaux se terminent par autant de tendons cachés d'abord dans leur épaisseur, et placés ensuite sur leur face postérieure. Ces tendons, situés les uns à côté des autres et unis par une membrane molle et lâche, descendent verticalement et passent avec celui de l'extenseur propre du doigt indicateur dans la coulisse postérieure et interne de l'extrémité inférieure du radius, où ils sont maintenus par le ligament annulaire postérieur du carpe; sortis de cette coulisse, ils se dirigent en s'écartant les uns des autres vers l'extrémité inférieure des os du métacarpe, et passent sur les articulations phalangiennes de ces os; ensuite, ils se joignent aux tendons des muscles lombricaux, descendent sur la face postérieure des premières phalanges, et se divisent bientôt en trois portions, une moyenne, courte, large, qui se fixe à la partie postérieure et supérieure des secondes phalanges, et deux latérales, longues, étroites, qui passent sur les côtés de l'articulation supérieure de ces os, et forment, en se réunissant sur leur face postérieure, un tendon aplati qui s'attache derrière l'extrémité supérieure des dernières phalanges.

Ces tendons, larges sur le dos de la main, où les trois derniers communiquent par de petites bandelettes fibreuses plus ou moins obliques, se rétrécissent, acquièrent plus d'épaisseur vis-à-vis les articulations métacarpo-phalangiennes, et, derrière les premières phalanges, où ils s'unissent aux lombricaux et aux inter-osseux, leur largeur est telle qu'ils couvrent toute la face postérieure des doigts.

Du muscle extenseur propre du petit doigt.

Allongé, grêle, situé vers la partie moyenne de la face postérieure de l'avant-bras, oblique en bas et en dedans, étendu de l'épicondyle aux deux dernières phalanges du petit doigt.

Faces. L'*antérieure* couvre le court supinateur, le long abducteur du pouce, le long extenseur de ce doigt et l'extenseur propre de l'indicateur.

Bords. Libres en bas, ils sont unis en haut, l'*externe*, à l'extenseur commun, et l'*interne*, au cubital postérieur.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à l'épicondyle, et l'*inférieure*, à la partie postérieure et supérieure des deux dernières phalanges.

Structure. Les fibres charnues naissent du tendon commun fixé à l'épicondyle ainsi que de l'aponévrose anti-brachiale, et elles se portent obliquement sur un tendon long et délié qui s'engage sous le ligament annulaire postérieur du carpe, vis-à-vis l'articulation radio-cubitale inférieure, descend, au-dessous de ce ligament, dans une direction plus oblique que celle du muscle, et s'avance vers la racine du petit doigt, où il s'unit au tendon que ce doigt reçoit de l'extenseur commun.

Du muscle cubital postérieur.

Allongé, à peu près fusiforme, mais aplati, situé à la partie interne de la face postérieure de l'avant-bras, d'abord oblique en bas et en dedans, et ensuite à peu près vertical, étendu de l'épicondyle au cinquième os du métacarpe.

Faces. L'*antérieure* couvre la face postérieure du cubitus, le court supinateur, le long abducteur du pouce, son long extenseur et l'extenseur propre de l'indicateur.

Bords. L'*interne* est libre en bas, fixé dans le milieu au bord postérieur du cubitus, et appliqué en haut contre l'anconé.— L'*externe* est uni dans sa moitié supérieure à l'extenseur propre du petit doigt.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à l'épicondyle, et l'*inférieure* à la partie postérieure de l'extrémité supérieure du cinquième os du métacarpe.

Structure. Nées du tendon commun épicondylien, du cubitus et de l'aponévrose anti-brachiale, les fibres charnues se portent obliquement sur un tendon qu'elles entourent d'abord, et dont elles ne couvrent ensuite que la face antérieure jusqu'à une certaine distance du poignet, tendon placé successivement derrière le cubitus, dans la coulisse de l'extrémité inférieure de cet os où il est retenu par le ligament postérieur du carpe, derrière l'os pyramidal et sous le muscle adducteur du petit doigt, enfin fixé au cinquième os du métacarpe.

Du muscle anconé.

Petit, aplati, triangulaire, situé à la partie postérieure, supérieure et interne de l'avant-bras, oblique en bas et en dedans, étendu de l'épicondyle à la partie supérieure du cubitus, divisé en deux *faces* (une postérieure) et trois *bords* (un interne).

Faces. L'*antérieure* couvre le quart supérieur de la face postérieure du cubitus, à laquelle elle s'attache, l'articulation huméro-cubitale, le ligament annulaire du radius et le court supinateur.

Bords. L'*externe* est appliqué contre le cubital postérieur. — L'*interne* se fixe au quart supérieur du bord postérieur du cubitus. — Le *supérieur* est parallèle et uni à la partie externe et inférieure du triceps. Ce bord et l'externe forment, en se réunissant, un *angle* qui s'attache à l'épicondyle.

Structure. L'anconé se fixe au cubitus par des fibres aponévrotiques, et, à l'épicondyle, par un tendon qui descend assez bas sur le bord externe. — Les fibres charnues, qui vont de ce tendon aux fibres aponévrotiques, sont dirigées, les supérieures, transversalement, les inférieures, presque verticalement, et les moyennes, obliquement en bas et en dedans; elles sont d'autant plus courtes qu'elles sont plus supérieures.

COUCHE PROFONDE.

Du muscle long abducteur du pouce.

Allongé, aplati, large au milieu, étroit à ses extrémités, situé à la partie postérieure et externe de l'avant-bras, oblique en bas et en dehors, étendu du ligament interosseux, du cubitus et du radius à l'extrémité supérieure du premier os du métacarpe.

Faces. La *postérieure* est couverte par le court supinateur, le long extenseur du pouce, le cubital postérieur, l'extenseur propre du petit doigt, l'extenseur commun des doigts, le second radial externe et l'aponévrose anti-brachiale. — L'*an-*

térieure couvre le cubitus, le radius, le ligament interosseux, l'articulation radio-carpienne, les radiaux externes et l'artère radiale.

Bords. L'*externe* répond au court supinateur, est aux radiaux externes; au-delà de ces muscles, il est libre.—L'*interne*, d'abord couvert par le long extenseur du pouce, est ensuite appliqué contre le court extenseur de ce doigt, qu'il accompagne jusqu'à l'extrémité inférieure du radius.

Extrémités. La *supérieure* se fixe à la face postérieure du cubitus, immédiatement au-dessous du court supinateur.—L'*inférieure* est attachée au côté externe de l'extrémité supérieure du premier os métacarpien.

Structure. Ce muscle offre, à son insertion au cubitus, une aponévrose qui descend assez bas sur sa face postérieure, et il se termine par un tendon qui s'engage, avec celui du court extenseur du pouce, dans la coulisse externe de l'extrémité inférieure du radius, retenu dans cette coulisse par le ligament postérieur du carpe, en sort et passe sur l'articulation du trapèze avec le premier os métacarpien auquel il se fixe. — Les fibres charnues, nées de l'aponévrose, du ligament interosseux, du cubitus et du radius, se portent obliquement sur le côté postérieur du tendon, qu'elles accompagnent plus ou moins loin vers la coulisse.

Du muscle court extenseur du pouce.

Plus petit que le précédent, dont il offre la forme, la situation, la direction et la structure, étendu du cubitus, du radius et du ligament interosseux à la première phalange du pouce.

Faces. La *postérieure* est couverte par le long extenseur du pouce, l'extenseur propre du petit doigt, l'extenseur commun des doigts et l'aponévrose anti-brachiale. — L'*antérieure* couvre le cubitus, le radius, le ligament interosseux et les radiaux externes.

Bords. L'*externe* est accolé et souvent uni au long abducteur du pouce. — L'*interne*, en grande partie placé sous le long extenseur du pouce, est libre au-delà de ce muscle.

Extrémités. La *supérieure*, très pointue, ne s'étend pas toujours jusqu'au cubitus. — L'*inférieure* est formée par un tendon qui accompagne celui du long abducteur jusqu'au-dessous de la coulisse externe du radius, s'en sépare au voisinage de la première articulation carpo-métacarpienne, descend derrière le premier os du métacarpe, se joint à celui du long extenseur du pouce, s'élargit et s'attache à la partie postérieure et supérieure de la première phalange de ce doigt.

Du muscle long extenseur du pouce.

Allongé, aplati, large au milieu, étroit haut et bas, situé en dedans et en arrière des deux précédens, vertical jusqu'au poignet, oblique ensuite en bas et en dehors, étendu du cubitus à la dernière phalange du pouce.

Faces. La *postérieure* est couverte par l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt, le cubital postérieur et l'extenseur propre de l'indicateur. — L'*antérieure* couvre le cubitus et le ligament interosseux, auxquels elle s'attache, le radius, l'articulation du poignet, les radiaux externes, le long abducteur du pouce, son court extenseur et l'artère radiale.

Bords. L'*externe* est libre. — L'*interne*, libre en bas, est fixé en haut à la ligne longitudinale qu'offre la face postérieure du cubitus.

Extrémités. — La *supérieure*, étroite et pointue, s'attache à la face postérieure du cubitus, au niveau du long abducteur du pouce, mais plus en dedans. — L'*inférieure* est fixée à la partie postérieure et supérieure de la dernière phalange du pouce.

Structure. Ce muscle offre, à son insertion au cubitus, quelques aponévroses, et il se termine par un tendon qui mesure au moins la moitié de sa longueur. Ce tendon passe dans la coulisse moyenne de l'extrémité inférieure du radius, descend ensuite en dehors sur le dos de la main, où il croise la direction des tendons des radiaux, s'avance derrière le premier os métacarpien, s'unit, vers l'articulation phalangienne de cet os, au tendon du court extenseur du pouce, se porte vers la der-

nière phalange de ce doigt, s'élargit et s'y fixe. — Les fibres charnues, nées du ligament interosseux et des aponévroses qui s'attachent au cubitus, se portent obliquement sur le tendon qu'elles accompagnent jusqu'à la coulisse.

Du muscle extenseur propre de l'indicateur.

Semblable, pour la forme, au muscle précédent, en arrière et en dedans duquel il est situé, oblique en bas et en dehors, étendu du cubitus aux deux dernières phalanges du doigt indicateur.

Faces. La *postérieure* est couverte par l'extenseur commun des doigts, l'extenseur propre du petit doigt et le cubital postérieur. — L'*antérieure* couvre le cubitus et le ligament interosseux auxquels elle s'attache, le radius, le dos de la main, le long extenseur du pouce et l'artère dorsale du carpe.

Bords. L'*externe* est libre. — L'*interne*, libre en bas, s'attache en haut à la moitié inférieure environ de la ligne longitudinale qu'offre la face postérieure du cubitus.

Extrémités. La *supérieure*, étroite et mince, est fixée vers le milieu de la ligne dont il vient d'être parlé. — L'*inférieure* se confond avec le tendon que l'extenseur commun envoie à l'indicateur.

Structure. Ce muscle, fixé par des aponévroses au cubitus et immédiatement au ligament interosseux, se termine par un tendon aplati qui passe, avec ceux de l'extenseur commun et derrière eux, dans la coulisse postérieure interne du radius, se place en descendant à la partie interne de celui que l'indicateur reçoit de ce muscle, s'unit à lui derrière l'articulation phalangienne du second os du métacarpe, et va par conséquent s'attacher de la manière qui a déjà été indiquée, aux deux dernières phalanges du doigt auquel il appartient.

DES MUSCLES DE LA MAIN (1).

Situés à la région palmaire, et disposés de manière à former trois groupes, un externe, *éminence thénar*, un interne,

(1) Rappelez ou revoyez la note de la page 425 du second volume.

éminence hypothénar, et un moyen, ou *palmaire* proprement dit.

GROUPE EXTERNE OU ÉMINENCE THÉNAR.

Du muscle court abducteur du pouce.

Aplati, large en haut, étroit en bas, à peu près triangulaire, situé à la partie antérieure et externe de l'éminence thénar, oblique en bas et en dehors, étendu du ligament antérieur du carpe et du scaphoïde à l'extrémité supérieure de la première phalange du pouce.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'aponévrose palmaire très mince vis-à-vis l'éminence thénar. — La *postérieure* couvre l'opposant du pouce et un peu son court fléchisseur.

Bords. Ils sont libres et obliques comme le muscle.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à la face antérieure du ligament antérieur du carpe et à la partie correspondante du scaphoïde; elle embrasse le tendon du grand palmaire. — L'*inférieure* est fixée à la partie supérieure et externe de la première phalange du pouce et à l'os sésamoïde externe de l'articulation de cette phalange avec le premier os métacarpien.

Structure. Les fibres charnues de ce muscle, nées, par de courtes aponévroses, du ligament antérieur du carpe et du scaphoïde, se rendent, en convergeant, sur un tendon inférieur qu'elles couvrent jusqu'auprès de son insertion à la première phalange du pouce, tendon confondu là avec le court fléchisseur.

Du muscle court fléchisseur du pouce.

Aplati, plus large en haut qu'en bas, situé à la partie antérieure et moyenne de l'éminence thénar, oblique en bas et en dehors, étendu du ligament antérieur du carpe à l'extrémité de la première phalange du pouce.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'aponévrose palmaire et un peu par le court abducteur. — La *postérieure*, unie vers le milieu et en dehors à l'adducteur du pouce, en est séparée dans le reste de son étendue par le tendon du long fléchisseur de ce doigt.

Bords. L'*externe*, en rapport avec l'opposant, est placé sous le court abducteur. — L'*interne* est libre.

Extrémités. La *supérieure* est fixée à la face antérieure du ligament antérieur du carpe, en dedans de l'insertion du court abducteur. — L'*inférieure* s'attache, comme celle de ce muscle, à la partie antérieure et externe de l'extrémité supérieure de la première phalange du pouce et à l'os sésamoïde externe.

Structure. Le court fléchisseur du pouce est aponévrotique en haut, tendineux en bas, et formé, à sa partie moyenne, de fibres charnues qui convergent des aponévroses vers le tendon.

Du muscle opposant du pouce.

Aplati, mais épais, plus large en haut qu'en bas, situé à la partie externe de l'éminence thénar, derrière le court abducteur, oblique en bas et en dehors, étendu du ligament annulaire antérieur du carpe et du trapèze au premier os métacarpien.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le court abducteur du pouce et par la peau. — La *postérieure* couvre le premier os métacarpien, à la face antérieure duquel elle s'attache, l'articulation de cet os avec le trapèze, le ligament antérieur du carpe et un peu l'adducteur du pouce, auquel elle est souvent unie.

Bords. L'*externe*, d'abord libre jusqu'au premier os métacarpien, se fixe ensuite au bord antérieur de cet os. — L'*interne* répond au court fléchisseur, auquel il est tantôt adhérent et tantôt contigu.

Extrémités. La *supérieure*, large et mince, est fixée à la face antérieure du ligament antérieur du carpe et au bord externe de la gouttière du trapèze. — L'*inférieure*, pointue, mais assez épaisse, est formée par la réunion des deux bords, et fixée par conséquent au bas de la face antérieure du premier os métacarpien.

Structure. Ce muscle se compose de fibres charnues qui, nées par de courtes aponévroses du ligament antérieur du

carpe et du trapèze, se portent obliquement sur le premier os métacarpien, et elles sont d'autant plus longues et plus obliques qu'elles sont plus inférieures.

Du muscle adducteur du pouce.

Large, aplati, triangulaire, situé à la partie interne et inférieure de l'éminence thénar, à peu près transversal, étendu du grand os et du troisième métacarpien à l'extrémité supérieure de la première phalange du pouce, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* (un supérieur), une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par les tendons du profond, par celui du long fléchisseur du pouce, par les deux premiers lombricaux, et un peu par la peau.—La *postérieure*, sous-cutanée en bas et en dehors, couvre, dans le reste de son étendue, le second et le troisième os du métacarpe, le grand os, les ligamens qui les unissent, les deux premiers interosseux dorsaux, le premier interosseux palmaire et l'arcade radiale ou palmaire profonde.

Bords. Le *supérieur*, placé, en dedans, sur le tendon du grand palmaire, répond, en dehors, à l'opposant. — L'*inférieur* est transversal, libre et en partie sous-cutané.

Base et sommet. La *base* est fixée à la face antérieure du troisième os du métacarpe et au grand os. — Le *sommet* s'attache à la partie interne de l'extrémité supérieure de la première phalange du pouce, et à l'os sésamoïde interne de l'articulation de cette phalange avec le premier os métacarpien.

Structure. Ce muscle, pourvu à sa base de fibres aponevrotiques assez longues, offre, à son sommet, des aponevroses très courtes, et les fibres charnues s'étendent en convergeant des premières aux secondes.

GROUPE INTERNE OU ÉMINENCE HYPOTHÉNAR.

Du muscle palmaire cutané.

N'existant pas toujours. Très mince, quadrilatère, situé à la partie antérieure de l'éminence hypothénar, transversal,

étendu du ligament antérieur du carpe et de l'aponévrose palmaire à la peau de la partie interne de la main, par conséquent sous-cutané, appliqué sur le muscle court fléchisseur et adducteur du petit doigt, sur l'artère cubitale et le nerf cubital; formé de fibres charnues qui, dirigées transversalement et groupées en petits faisceaux plus ou moins isolés, naissent, par de courtes fibres aponévrotiques, de la face antérieure du ligament antérieur du carpe, et vont se terminer à la peau.

Du muscle adducteur du petit doigt (1).

Allongé, aplati, étroit haut et bas et large au milieu, situé à la partie interne de l'éminence hypothénar, à peu près vertical, étendu de l'os pisiforme à l'extrémité supérieure de la première phalange du petit doigt.

Faces. L'*antérieure*, inclinée en dedans, est couverte par le palmaire cutané et par l'aponévrose palmaire interne.— La *postérieure* couvre l'opposant du petit doigt.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à la partie antérieure et inférieure de l'os pisiforme.— L'*inférieure* est fixée à la partie interne de l'extrémité supérieure de la première phalange du petit doigt.

Structure. Les fibres charnues, nées de l'os pisiforme par de courtes aponévroses, se rendent sur un tendon fixé à la phalange.

Du muscle court fléchisseur du petit doigt.

N'existant pas toujours. Allongé, mince, étroit, situé à la partie antérieure de l'éminence hypothénar, un peu oblique en bas et en dedans, étendu de l'os crochu et du ligament antérieur du carpe à la première phalange du petit doigt.

(1) Dans la seconde Partie, j'ai considéré ce muscle comme abducteur, parce que, voulant rendre comparables les muscles des deux éminences, j'ai rapporté leur situation à l'axe de la main; mais maintenant, je la rapporte à l'axe du corps, ainsi que le font tous les anatomistes.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le palmaire cutané et par l'aponévrose palmaire interne. — La *postérieure* couvre l'opposant du petit doigt.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure* s'attache au sommet de l'apophyse de l'os crochu et à la face antérieure du ligament antérieur du carpe. — L'*inférieure* est fixée, avec l'adducteur, au côté interne de l'extrémité supérieure de la première phalange du petit doigt.

Structure. Ce muscle est formé de fibres longitudinales, fixées, en haut, par de courtes aponévroses, et, en bas, par un petit tendon.

Du muscle opposant du petit doigt.

Aplati, mais épais, plus large en haut qu'en bas, situé à la partie moyenne de l'éminence hypothénar, derrière les précédents, oblique en bas et en dedans, étendu de l'os crochu et du ligament antérieur du carpe au cinquième os du métacarpe.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'adducteur et le court fléchisseur du petit doigt. — La *postérieure* couvre le troisième interosseux palmaire et le tendon qu'envoie au petit doigt le fléchisseur superficiel.

Bords. L'*externe* est libre et oblique comme le muscle. — L'*interne*, d'abord libre jusqu'au cinquième os métacarpien, s'attache ensuite au côté interne du corps de cet os.

Extrémités. La *supérieure*, large et mince, s'insère au sommet de l'apophyse de l'os crochu et à la face antérieure du ligament antérieur du carpe. — L'*inférieure*, pointue, mais assez épaisse, est formée par la réunion des deux bords et fixée par conséquent au bas du corps du cinquième os métacarpien.

Structure. Elle est en tout semblable à celle de l'opposant du pouce.

Du muscle abducteur du petit doigt.

Comme il appartient à la classe des muscles interosseux, dont je ne l'ai retiré dans la seconde Partie que pour le rapprocher

de son analogue, l'adducteur du pouce, je renvoie maintenant son examen à celui de ces muscles.

GROUPE MOYEN OU PALMAIRE.

Des muscles lombricaux.

Au nombre de quatre, et distingués par leurs noms numériques, en comptant de dehors en dedans, grêles, allongés, fusiformes, situés dans la paume de la main, divergens de haut en bas, étendus des tendons du profond aux premières phalanges des quatre derniers doigts.

Faces. L'*antérieure* est couverte par les tendons du sublime, par l'aponévrose palmaire et par les troncs des vaisseaux et des nerfs collatéraux des doigts.—La *postérieure* couvre les muscles interosseux et le ligament transversal du métacarpe, mais, dans les deux premiers, elle est séparée de ces parties par l'adducteur du pouce.

Bords. Libres en bas où ils répondent aux divisions de l'aponévrose palmaire, ils sont unis en haut aux tendons du profond, excepté le bord externe du premier qui est libre dans toute son étendue.

Extrémités. La *supérieure* est fixée dans l'angle rentrant formé par la séparation des tendons du profond, excepté celle du premier qui s'attache au côté externe du tendon qui va à l'indicateur.—L'*inférieure* est formée par un petit tendon aplati, mince, toujours uni, conjointement avec celui de l'interosseux correspondant, au bord externe du tendon de l'extenseur commun, presque toujours fixé au côté interne de la phalange qui est en dehors ou au côté externe de celle qui est en dedans, quelquefois divisé en deux portions qui s'attachent à ces deux os.

Structure. Ces muscles, tendineux en bas, sont entièrement charnus dans le reste de leur étendue.

DES MUSCLES INTEROSSEUX.

Au nombre de sept, situés dans les espaces que laissent entre

aux les os métacarpiens, divisés en *dorsaux* et *palmaires*, distingués les uns et les autres par leurs noms numériques, en comptant de dehors en dedans.

Dès muscles interosseux dorsaux.

Au nombre de quatre, un dans chaque espace interosseux, allongés, à peu près semblables à un prisme trapézoïdal, excepté le premier qui est aplati et triangulaire, verticaux, étendus des os métacarpiens à la première phalange des quatre derniers doigts, tous penniformes, c'est-à-dire, composés d'un tendon moyen et inférieur et de fibres charnues qui, nées des deux os métacarpiens entre lesquels chacun d'eux est compris, se rendent obliquement sur ce tendon.

Du premier muscle interosseux dorsal.

Aplati, triangulaire, comme il vient d'être dit, situé dans le premier espace interosseux, étendu des deux premiers os du métacarpe à l'extrémité supérieure de la première phalange de l'indicateur, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'adducteur du pouce, par le premier lombrical et par la peau.—La *postérieure* est sous-cutanée.

Bords. L'*externe* est libre et placé sous la peau.—L'*interne* s'attache au côté externe du corps et de l'extrémité supérieure du second os métacarpien.

Base et sommet. La *base*, fixée à la moitié supérieure environ du bord interne du premier os métacarpien, forme un faisceau séparé du reste du muscle par un intervalle dans lequel passe l'artère radiale.—Le *sommet* s'attache à la partie externe de l'extrémité supérieure de la première phalange de l'indicateur.

Des trois derniers muscles interosseux dorsaux.

Configurés, situés, dirigés, etc., comme il vient d'être dit, divisés en quatre *faces* (une étroite, interne ou externe) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure*, immédiatement couverte par une aponévrose très mince, nommée *interosseuse*, est placée sous les tendons des extenseurs des doigts et sous la peau.—L'*antérieure*, en grande partie appliquée contre l'*interosseux palmaire* correspondant, est couverte dans tous par l'arcade palmaire profonde, dans les deux derniers, par les tendons du profond et les lombricaux, et, dans le premier, par l'adducteur du pouce.—L'*externe* et l'*interne* ont des rapports et des dispositions qu'on ne saurait déterminer sans connaître les insertions inférieures des muscles; il est donc nécessaire de renvoyer leur examen à celui de ces insertions.

Extrémités. La *supérieure* s'attache au fond de l'angle rentrant formé dans chaque espace interosseux par les deux os qui le limitent, ainsi qu'aux ligamens qui unissent ces os; elle est divisée en deux portions entre lesquelles passent de petites artères nommées *perforantes*.—L'*inférieure* est formée par un petit tendon uni au bord correspondant du tendon de l'extenseur commun, mais fixé aussi à l'extrémité supérieure des premières phalanges; or on ne peut déterminer pour chaque muscle en particulier celui de ces os auquel se fait l'insertion, sans recourir aux considérations que j'ai présentées dans la seconde Partie, relativement à l'axe de la main. Rappelons donc que, par rapport à cet axe, qui passe par le doigt du milieu, tous les interosseux dorsaux sont abducteurs des doigts, et, comme il est nécessaire qu'ils les fassent mouvoir du côté même où ils s'attachent, il en résulte que les trois derniers, qui sont les seuls que nous considérons, s'insèrent, le premier, à la partie externe de la première phalange du doigt du milieu, le second, à la partie interne de la même phalange, et, le troisième, à la partie interne de celle de l'annulaire.

Cela étant posé, si nous observons que l'attache du tendon est toujours placée du côté de la face par laquelle chaque muscle s'insère à tout un côté de l'un des deux os métacarpiens correspondans, il est clair que nous connaissons pour chacun de ces muscles en particulier les rapports et les dispositions de leurs *faces externe* et *interne*. Il résulte en effet de là qu'ils doivent s'attacher, le *premier*, par sa *face interne*, à tout le côté externe du troisième métacarpien, et, par l'*externe*, à la

partie postérieure du côté interne du second os ; le *second* ; par sa *face externe*, à tout le côté interne du troisième os, et, par l'*interne*, à la partie postérieure du côté externe du quatrième ; le *troisième*, par sa *face externe*, à tout le côté interne du quatrième os, et, par l'*interne*, à la partie postérieure du côté externe du cinquième.

Des muscles interosseux palmaires.

Au nombre de trois, situés dans les trois derniers espaces interosseux, prismatiques et triangulaires, verticaux, étendus des os du métacarpe à l'extrémité supérieure des premières phalanges du second et des deux derniers doigts, semi-penniformes, c'est-à-dire, formés d'un tendon inférieur et latéral, et de fibres charnues qui, nées pour chacun d'eux d'un os métacarpien, se rendent obliquement sur ce tendon, divisés en trois *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte, dans le premier de ces muscles, par l'adducteur du pouce ; dans le second, par les tendons du profond et les lombricaux correspondans ; dans le troisième, par le dernier de ces tendons et l'opposant du petit doigt. — L'*externe* et l'*interne* sont, ou en rapport avec le dorsal correspondant, ou insérées à la partie de l'os métacarpien que ce dernier muscle n'occupe pas ; mais les muscles dorsaux viennent d'être déterminés chacun en particulier, et par conséquent il en résulte que, dans le *premier palmaire*, la *face externe* s'attache à la partie antérieure du côté interne du second os métacarpien, et que l'*interne* répond au second interosseux dorsal ; que, dans le *second*, la *face interne* s'attache à la partie antérieure du côté externe du quatrième os, et que l'*externe* répond au troisième interosseux dorsal ; que, dans le *troisième*, la *face interne* s'attache à la partie antérieure du côté externe du cinquième os, et que l'*externe* répond au quatrième interosseux dorsal.

Extrémités. La *supérieure* se fixe au haut de l'os métacarpien auquel le muscle est attaché. — L'*inférieure* est formée par un petit tendon uni au bord correspondant du tendon de l'extenseur commun, mais fixé aussi au côté de la phalange :

auquel ne s'attache pas l'interosseux dorsal, et, par conséquent, ce tendon s'insère, dans le *premier interosseux palmaire*, au côté interne de l'extrémité supérieure de la première phalange de l'indicateur; dans le *second*, au côté externe de celle de l'annulaire, et, dans le *troisième*, au côté externe de celle du petit doigt.

Voici un exemple de la manière dont il faut procéder pour décrire jusque dans les derniers détails un muscle interosseux quelconque donné; je suppose qu'il s'agisse, d'un côté, du *troisième interosseux dorsal*, et, de l'autre, du *premier palmaire*.

Troisième interosseux dorsal. Allongé, à peu près semblable à un prisme trapézoïdal, situé dans le troisième espace interosseux, vertical, étendu de l'angle rentrant formé par le troisième et le quatrième os du métacarpe à la partie interne de la première phalange du doigt du milieu, (car, pour être abducteur par rapport à l'axe de la main, il faut nécessairement qu'il aille à ce doigt; il serait adducteur s'il allait à l'annulaire); divisé en quatre *faces* (une postérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* s'insère à toute l'étendue du côté interne du troisième os du métacarpe (car la face entière d'attache est du côté de l'insertion du muscle à la phalange). — L'*interne* s'attache à la partie postérieure du côté externe du quatrième os métacarpien (car la face entière d'attache étant connue, l'attache partielle est nécessairement déterminée). — La *postérieure*, couverte par une aponévrose très mince, est placée sous la peau et les tendons de l'extenseur commun. — L'*antérieure*, inclinée en dedans, est en rapport avec le second palmaire (car ce dernier muscle répond nécessairement à la face du dorsal attenante à la petite face d'attache). — L'*angle* formé par les faces antérieure et externe répond aux tendons du profond et aux lombricaux.

Extrémités. Leurs insertions sont déterminées par l'étendue du muscle.

Structure. Ce muscle offre en bas un tendon qui, après s'être fixé à la phalange, s'unit au bord interne du tendon que l'extenseur commun envoie au doigt du milieu, et ses fibres charnues, nées du troisième et du quatrième os du métacarpe, se portent obliquement sur le tendon. (Il est donc penniforme

comme tous les dorsaux, ce qui est nécessaire, car, puisque les fibres charnues de ces muscles naissent de deux os latéraux, il faut absolument qu'elles se rendent sur un tendon intermédiaire.)

Premier interosseux palmaire. Allongé, prismatique et triangulaire, situé dans le second espace interosseux, vertical, étendu de la partie supérieure de la face interne du second os métacarpien (il ne peut pas s'étendre du troisième, puisque le dorsal l'occupe entièrement) à la partie interne de la première phalange de l'indicateur (ce qui doit être, puisque le dorsal va à la première phalange du doigt du milieu); divisé en trois *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'adducteur du pouce. — L'*externe* s'attache à la partie antérieure du côté interne du second os métacarpien (insertion nécessaire, puisque l'interosseux dorsal est partout attaché aux côtés par lesquels se correspondent le second et le troisième os métacarpiens, excepté à cette partie antérieure du second). — L'*interne* est en rapport avec le second interosseux dorsal. (Rapport indispensable, puisque chaque palmaire est compris entre l'os auquel il s'attache et le dorsal de l'espace dans lequel il est situé.)

Extrémités. Leurs insertions sont déterminées par l'étendue du muscle.

Structure. Ce muscle offre inférieurement un tendon qui, d'un côté, s'insère à la première phalange du doigt indicateur, et, de l'autre, s'unit au bord interne du tendon qu'envoie à ce doigt l'extenseur commun. — Il est formé, dans le reste de son étendue, de fibres charnues qui se rendent obliquement sur le côté externe du tendon. (Il est donc semi-penniforme comme tous les palmaires, ce qui est nécessaire, car, puisque les fibres charnues de ces muscles naissent d'un seul os, il faut absolument qu'elles se rendent sur le côté d'un tendon latéral.)

Tous moteurs de la cuisse sur laquelle les uns agissent à la fois comme *extenseurs*, *abducteurs* et *rotateurs*, et les autres, seulement comme *rotateurs en dehors*, muscles parmi lesquels

il faudrait ranger le *psoas* et l'*iliaque*, si déjà ils n'avaient été rapportés à la région postérieure de l'abdomen.

MUSCLES EXTENSEURS, ABDUCTEURS ET ROTATEURS DE LA
CUISSÉ.

Du muscle grand fessier.

Large, épais, quadrilatère, situé à la partie postérieure du bassin et supérieure de la cuisse, oblique en bas, en dehors et en avant, étendu des os iliaque, sacrum et coccyx à la partie supérieure du corps du fémur, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. La *postérieure*, couverte par une quantité plus ou moins considérable de tissu adipeux, adhère à une aponévrose très mince qui envoie des prolongemens entre les faisceaux dont ce muscle est composé. — L'*antérieure* couvre la partie de la face externe de l'os iliaque placée derrière la ligne courbe supérieure de cet os, le sacrum, la tubérosité de l'ischion et le grand trochanter; le grand ligament sacro-sciatique et l'aponévrose de la masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal; les muscles moyen fessier, pyramidal, jumeaux, obturateur interne, carré, biceps, demi-tendineux, troisième adducteur et vaste externe; les vaisseaux fessiers, ischiatiques et honteux internes; les nerfs du même nom, le grand et le petit sciatique. Deux membranes synoviales séparent cette face, l'une, du grand trochanter, et l'autre, du vaste externe; il en existe quelquefois une troisième vis-à-vis la tubérosité sciatique.

Bords. L'*interne* est inséré à la lèvre externe de la crête iliaque, derrière la ligne courbe supérieure, à l'aponévrose du sacro-lombaire et du long dorsal, au sacrum et au coccyx. — L'*externe*, confondu en haut avec l'aponévrose fémorale, s'insère en bas à la partie supérieure de la ligne âpre et aux rugosités qui s'étendent de cette ligne au grand trochanter. — Le *supérieur*, très mince, est uni au moyen fessier par une lame de l'aponévrose fémorale. — L'*inférieur*, le plus long de tous, libre, arrondi, plus épais au milieu qu'à ses extrémités, forme

une saillie qui dépasse de beaucoup le plan de la région postérieure de la cuisse.

Structure. Les fibres charnues de ce muscle, nées immédiatement des aponévroses fémorale et sacro-lombaire, et, par de courtes aponévroses, de l'os iliaque, du sacrum, du coccyx, et du grand ligament sacro-sciatique, forment de gros faisceaux parallèles, séparés par des prolongemens de la lame aponévrotique qui couvre la face postérieure du muscle, obliques comme celui-ci en bas, en dehors et en avant, insérés sur un tendon qui se fixe lui-même aux rugosités fémorales dont il a été parlé à l'occasion du bord externe. Ce tendon est très large, très épais, confondu en haut et en dehors avec l'aponévrose fémorale, contigu, au moyen de l'une des membranes synoviales, à la portion externe du muscle triceps crural.

Du muscle moyen fessier.

Large, épais, triangulaire, situé à la partie postérieure et externe du bassin, sous le précédent, à peu près vertical, étendu de la crête iliaque au grand trochanter, divisé en deux *faces* (une externe), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*externe*, tournée en arrière, est couverte par le grand fessier et par l'aponévrose fémorale qui lui est intimement unie. — L'*interne* couvre la portion de la fosse iliaque externe comprise entre la crête iliaque et la ligne courbe inférieure, portion à laquelle elle adhère, le petit fessier auquel elle est unie en avant, le pyramidal, une très petite partie du triceps crural, les vaisseaux et le nerf fessiers.

Bords. L'*antérieur*, oblique en bas et en arrière, est uni, en dedans, au petit fessier, et, en dehors et en haut, au tenseur de l'aponévrose fémorale; en bas, il est séparé de ce dernier muscle par un espace anguleux qu'occupent à la fois du tissu cellulaire et des divisions des vaisseaux circonflexes antérieurs. — Le *postérieur*, oblique en bas et en avant, couvre le pyramidal.

Base et sommet. La *base* s'attache à la ligne courbe supérieure de l'os iliaque et aux trois quarts antérieurs environ de la crête de cet os. — Le *sommet*, large et épais, est fixé au bord

supérieur du grand trochanter et un peu à son bord antérieur.

Structure. Ce muscle est composé de fibres aponévrotiques insérées à l'os iliaque, d'un large et fort tendon qui forme son sommet, et de fibres charnues qui, nées des fibres aponévrotiques et de l'aponévrose fémorale, se rendent sur le tendon suivant des directions telles que les antérieures et les postérieures descendent, les premières, d'avant en arrière, et les secondes, d'arrière en avant, tandis que les moyennes se portent directement en bas.

Du muscle petit fessier.

Plus petit que le précédent, auquel d'ailleurs il est tout-à-fait semblable, sous le rapport de la forme, de la situation, de la direction, des régions et de la structure, étendu de la fosse iliaque au grand trochanter.

Faces. L'*externe*, tournée en arrière, est couverte par le moyen fessier et un peu par le pyramidal.— L'*interne* couvre la portion de l'os iliaque comprise entre la ligne courbe inférieure et la cavité cotyloïde, et s'y attache jusqu'au voisinage de cette cavité; elle couvre aussi la capsule coxo-fémorale, le triceps crural et le tendon courbe du droit antérieur.

Bords. L'*antérieur*, oblique en bas et en arrière, est uni au moyen fessier.— Le *postérieur*, oblique en bas et en avant, est couvert, en haut, par le pyramidal, et parallèle, en bas, à ce muscle.

Base et sommet. La *base* est attachée depuis la partie supérieure de l'échancrure sciatique jusqu'à la ligne courbe inférieure de l'os des îles, à cette ligne et à la partie antérieure de la crête iliaque. — Le *sommet*, large et épais, est fixé au bord antérieur du grand trochanter.

MUSCLES ROTATEURS DE LA CUISSE DE DEDANS EN DEHORS.

Du muscle pyramidal.

Allongé, aplati, triangulaire, situé à la partie postérieure du bassin, d'un côté, dans cette cavité, et, de l'autre, au-

dehors, un peu oblique en dedans et en haut, étendu du sacrum au grand trochanter, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*antérieure* répond, dans le bassin, au rectum, aux vaisseaux hypogastriques et au plexus sciatique; au-dehors de cette cavité, à l'os iliaque, à la capsule coxo-fémorale et au petit fessier. — La *postérieure* est couverte par le sacrum auquel elle s'attache, et par les fessiers grand et moyen.

Bords. Le *supérieur*, parallèle en dehors au moyen et au petit fessiers, répond en dedans à l'échancrure sciatique, à l'artère et au nerf fessiers. — L'*inférieur* est uni, en dehors, au jumeau supérieur, séparé de ce muscle, vers sa partie moyenne, par les vaisseaux et les nerfs sciatiques, en rapport, en dedans, avec le petit ligament sacro-sciatique.

Base et sommet. La *base* s'attache à la face antérieure du grand ligament sacro-sciatique, à la partie postérieure de l'os iliaque, et, par des digitations, au sacrum, en dehors des trous antérieurs et dans les intervalles qui les séparent. — Le *sommet* est fixé dans la cavité digitale du grand trochanter.

Structure. Le pyramidal, aponévrotique à sa base, offre à son sommet un tendon qui, avant de se fixer au grand trochanter, s'unit à ceux de l'obturateur interne et du jumeau supérieur, et dégénère en dedans en une aponévrose qui s'épanouit au-devant du corps charnu, et pénètre dans son épaisseur. — Les fibres charnues, nées des aponévroses de la base, se rendent en convergeant sur le tendon.

Du muscle obturateur interne.

Aplati, triangulaire, situé dans le bassin dont il sort en se réfléchissant à angle droit dans la coulisse placée au-dessous de l'épine sciatique, d'abord oblique en bas et en arrière, et ensuite transversal, étendu de la fosse obturatrice interne au grand trochanter, divisé en deux *faces* (une interne), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*externe* s'attache au ligament obturateur ainsi qu'à la fosse obturatrice interne, excepté cependant en bas et en dehors où elle ne lui est unie que par du tissu cellulaire;

au-dehors du bassin, où elle devient antérieure, elle occupe la coulisse ischio-épineuse et couvre la capsule coxo-fémorale. — L'*interne* répond, dans le bassin, au releveur de l'anús, aux vaisseaux honteux internes et au nerf sciatique, et, au-dehors de cette cavité où elle devient postérieure, elle est couverte par le grand fessier ainsi que par les vaisseaux et les nerfs sciatiques.

Bords. L'*antérieur*, fixé dans le bassin à la branche de l'ischion et à celle du pubis, est parallèle, au-dehors de cette cavité, au bord supérieur du jumeau inférieur. — Le *postérieur* répond, dans la même cavité, au bord antérieur de l'échancrure sciatique, à la partie supérieure duquel il s'attache, et, au-dehors, il est parallèle au bord inférieur du jumeau supérieur.

Base et sommet. La *base*, insérée comme l'indique l'attache de la face externe, offre, vis-à-vis la gouttière dont le contour du trou ovalaire est creusé à sa partie supérieure, une échancrure formée par une espèce d'arcade aponévrotique qui se fixe aux bords de cette gouttière. — Le *sommet* est attaché à la cavité digitale du grand trochanter.

Structure. Ce muscle se fixe par des fibres aponévrotiques à la fosse obturatrice interne, et, au trochanter, par un tendon qui adhère à la capsule coxo-fémorale et s'unit à ceux des deux jumeaux, se porte de là transversalement vers la coulisse ischio-épineuse, et se divise en s'y engageant en plusieurs languettes; celles-ci, logées dans des sillons dont le cartilage de cette coulisse est creusé, et contiguës au moyen d'une membrane synoviale, se divisent elles-mêmes en languettes plus petites, s'avancent sur la face externe du corps charnu, et se perdent dans son intérieur. — Les fibres charnues, nées des insertions aponévrotiques de la base, se rendent en convergeant, d'abord, sur les languettes du tendon, et, ensuite, sur le tendon lui-même qu'elles accompagnent jusqu'à une certaine distance au-delà de la coulisse.

Des muscles jumeaux.

Distingués en *supérieur* et en *inférieur*. Très petits, allongés, fusiformes, mais un peu aplatis, séparés en dedans, réunis

en dehors, situés à la partie postérieure et inférieure du bassin, transversaux, étendus de l'ischion au grand trochanter, divisés en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure* couvre l'os iliaque et la capsule coxo-fémorale. — La *postérieure* est couverte par le muscle grand fessier et par les vaisseaux et les nerfs sciatiques.

Bords. Ceux par lesquels les jumeaux se correspondent sont unis l'un à l'autre, de manière à former une espèce de gouttière qui loge le tendon de l'obturateur interne. — Les deux autres bords sont parallèles, le *supérieur*, au pyramidal, et, l'*inférieur*, au carré.

Extrémités. Les *externes* s'attachent à la cavité digitale du grand trochanter, et les *internes* sont fixées, celle du jumeau supérieur, à la lèvre externe de l'épine sciatique, et, celle de l'inférieur, à la partie postérieure et supérieure de la tubérosité de l'ischion.

Structure. Chacun de ces muscles, charnu à sa partie moyenne, offre, à son extrémité interne, des fibres aponévrotiques, et, à l'externe, un tendon qui est uni à celui de l'obturateur interne.

Du muscle carré.

Aplati, assez mince, un peu allongé, rectangulaire, situé à la partie postérieure et inférieure du bassin et supérieure de la cuisse, transversal, étendu de l'ischion au grand trochanter, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. La *postérieure* est couverte par les muscles grand fessier, demi-membraneux et troisième adducteur, par les vaisseaux et les nerfs sciatiques. — L'*antérieure* couvre le petit trochanter, l'obturateur externe, le tendon de la masse commune au psoas et à l'iliaque et l'artère circonflexe postérieure.

Bords. Le *supérieur* et l'*inférieur* sont parallèles, le premier, au jumeau inférieur, et, le second, au troisième adducteur. — L'*externe* s'attache à la moitié inférieure environ du bord postérieur du grand trochanter. — L'*interne* est fixé à la

partie externe de la tubérosité sciatique, au-devant de l'insertion du demi-membraneux.

Structure. Le carré se compose de fibres aponévrotiques à ses bords externe et interne, et, à sa partie moyenne, de fibres charnues transversales.

Du muscle obturateur externe.

Aplati, large, triangulaire, situé à la partie antérieure et inférieure du bassin et supérieure de la cuisse, d'abord oblique en bas et en dehors, et ensuite en haut et en arrière, étendu de la fosse obturatrice externe au grand trochanter, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* (un supérieur), une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*antérieure*, inclinée en bas et en dehors, est couverte par le pectiné, les adducteurs et le carré. — La *postérieure*, attachée à la face antérieure du corps du pubis, à celle des branches de cet os et de l'ischion, et à la partie interne du ligament obturateur, n'est unie que par du tissu cellulaire au reste de ce ligament, à l'ischion et à la capsule coxo-fémorale.

Bords. Le *supérieur*, légèrement concave, oblique en bas, en dehors et en arrière, répond à la capsule coxo-fémorale, aux vaisseaux et au nerf obturateurs. — L'*inférieur*, oblique en arrière, en dehors et un peu en haut, est en partie parallèle au jumeau inférieur.

Base et sommet. La *base*, dont l'attache est indiquée par celle de la face postérieure, est échancrée comme la base de l'obturateur interne, vis-à-vis la partie supérieure de la gouttière obturatrice. — Le *sommet* s'insère à la cavité digitale du grand trochanter.

Structure. Le sommet du muscle est formé par un tendon qui, en dehors, se divise en plusieurs languettes aponévrotiques, et les fibres charnues, nées par de courtes aponévroses des diverses parties auxquelles s'insère la face postérieure, se portent en convergeant autour des languettes du tendon et sur le tendon lui-même jusqu'à une certaine distance du grand trochanter.

DES MUSCLES DE LA CUISSE.

Situés aux régions *postérieure*, *antérieure*, *interne* et *externe*.

DES MUSCLES DE LA RÉGION POSTÉRIEURE DE LA CUISSE.

Du muscle biceps.

Allongé, à peu près fusiforme, mais aplati d'avant en arrière, divisé inférieurement en deux *portions*, l'une *longue* ou *pelvienne* et l'autre *courte* ou *fémorale*, situé à la partie postérieure de la cuisse, oblique en bas et en dehors, étendu de l'ischion et du fémur à l'extrémité supérieure du péroné et du tibia.

Longue portion. Semblable pour la forme, la direction et l'étendue à la totalité du muscle. — *Faces.* La *postérieure* est couverte par le grand fessier et par l'aponévrose crurale. L'*antérieure* couvre le demi-membraneux, le troisième adducteur, la courte portion, l'artère ischiatique et le grand nerf sciatique. — *Bords.* L'*externe*, uni en bas à la courte portion, est libre dans le reste de son étendue. L'*interne*, cotoyé en bas par le nerf poplité externe, et séparé du demi-membraneux par la partie supérieure de l'espace poplité, est appliqué, à sa partie moyenne, contre le demi-tendineux, et uni en haut à ce muscle. — *Extrémités.* La *supérieure* s'insère avec le demi-tendineux à la partie postérieure et externe de la tubérosité sciatique. L'*inférieure* est fixée à la partie externe de la tête du péroné et un peu à la tubérosité externe du tibia. — *Structure.* Un tendon, commun à la longue portion et au demi-tendineux, et épanoui en aponévrose sur la face antérieure de cette portion, la fixe à la tubérosité sciatique; un autre tendon, commun aux deux portions, monte en s'élargissant derrière la longue jusque vers sa partie moyenne, et, inférieurement, continu par une expansion avec l'aponévrose jambière, il se divise, avant de s'insérer au péroné et au tibia, en deux parties qui embrassent le ligament latéral externe de l'articulation du

genou. Les fibres charnues s'étendent obliquement de la partie postérieure et externe du tendon supérieur à la partie antérieure du tendon inférieur.

Courte portion. Aplatie d'avant en arrière et de dehors en dedans, large à sa partie moyenne, étroite à ses extrémités, étendue du fémur au tendon commun. — *Faces.* L'*antérieure*, inclinée en dehors, est unie au vaste externe par une lame de l'aponévrose fémorale. La *postérieure* répond à la longue portion et au nerf poplité externe. — *Bords.* L'*externe*, libre en haut, est uni en bas à la longue portion. L'*interne*, libre en bas, est inséré dans le reste de son étendue à la branche externe de la ligne âpre et à cette ligne elle-même. — *Extrémités.* La *supérieure* s'insère à la partie supérieure de la ligne âpre. L'*inférieure* est fixée au tendon commun. — *Structure.* Les fibres charnues, nées du fémur par des aponévroses, se rendent obliquement en bas, en arrière et en dehors, à la partie antérieure du tendon commun.

Du muscle demi-tendineux.

Allongé, aplati, beaucoup plus volumineux en haut qu'en bas, situé à la partie postérieure de la cuisse, oblique en bas et en dedans, étendu de l'ischion à la partie supérieure du tibia.

Faces. La *postérieure* est couverte par le grand fessier et par l'aponévrose fémorale. — L'*antérieure* couvre le demi-membraneux et le troisième adducteur.

Bords. L'*externe*, libre inférieurement, est confondu en haut avec le biceps auquel il n'est ensuite uni que par du tissu cellulaire. — L'*interne* est libre dans toute son étendue.

Extrémités. La *supérieure* s'insère avec le biceps à la partie postérieure de la tubérosité sciatique. — L'*inférieure* est fixée à la partie supérieure, antérieure et interne du corps du tibia.

Structure. Ce muscle s'attache à la tubérosité sciatique au moyen du tendon qui lui est commun avec le biceps. Il s'insère au tibia par un long tendon qui monte très haut, en s'amincissant, sur le bord interne de sa portion charnue. Ce tendon descend en avant sur le côté interne de l'articulation du genou

derrière l'extrémité inférieure du demi-membraneux, passe sur la tubérosité interne du tibia, s'élargit, se joint au bord postérieur du tendon du droit interne, glisse avec ce tendon sur le ligament latéral interne de l'articulation du genou ainsi que sur la partie attenante du corps du tibia, uni à ces parties au moyen d'une membrane synoviale, et va enfin se fixer à cet os, après avoir fourni de son bord postérieur une expansion qui se continue avec l'aponévrose de la jambe. — Les fibres charnues, nées du tendon supérieur, se rendent en descendant en dehors sur la portion aponévrotique du tendon inférieur, interrompues vers le milieu de leur longueur par une intersection fibreuse.

Du muscle demi-membraneux.

Allongé, très épais en bas, large, mince en haut, situé à la partie postérieure de la cuisse, un peu oblique en bas et en dedans, étendu de l'ischion à l'extrémité supérieure du tibia.

Faces. La *postérieure* est couverte par le biceps, le demi-tendineux et l'aponévrose fémorale. — L'*antérieure* couvre l'articulation du genou, le jumeau interne, le troisième adducteur, le carré, l'artère poplitée et l'artère articulaire supérieure interne.

Bords. L'un et l'autre sont, par suite de la forme du muscle, très épais en bas et très minces en haut. — L'*externe*, en rapport avec le grand nerf sciatique, est séparé en bas du biceps par la partie supérieure de l'espace poplité. — L'*interne*, caché en haut sous le demi-tendineux, répond en bas au droit interne et à l'aponévrose crurale.

Extrémités. La *supérieure* est fixée à la tubérosité sciatique entre l'insertion du carré et celle du biceps et du demi-tendineux. — L'*inférieure* s'attache au condyle externe du fémur et à la tubérosité interne du tibia d'une manière que je vais indiquer en parlant de la structure.

Structure. Un tendon inférieur, arrondi, très volumineux, épanoui en aponévrose sur le côté interne du muscle jusque vers sa partie moyenne, descend, derrière l'articulation du genou, sur le jumeau interne auquel il est uni par une mem-

brane synoviale, et se divise bientôt en trois portions : une *externe*, membraneuse, qui monte obliquement derrière l'articulation du genou dont elle contribue à former le *ligament postérieur*, et va se fixer au-dessus du condyle externe du fémur ; une *moyenne*, large et épaisse qui, après avoir envoyé une expansion sur le muscle poplité, s'insère à la partie postérieure de la tubérosité interne du tibia ; et, une *interne*, plus considérable que la précédente, arrondie, oblique en bas et en avant, unie par une membrane synoviale à la même tubérosité à laquelle elle s'attache. Un tendon supérieur, aplati, très mince en dedans, descend très bas, en s'amincissant de plus en plus, sur la partie postérieure et externe du muscle. — Enfin les fibres charnues, nées du tendon supérieur, se portent obliquement en bas et en dedans sur le tendon inférieur.

DES MUSCLES DE LA RÉGION ANTÉRIEURE DE LA CUISSE.

Du muscle couturier.

Aplati, rubané ou plutôt prismatique et triangulaire, supérieur en longueur à tous les autres muscles, situé à la partie antérieure et interne de la cuisse, oblique en bas, en dedans et un peu en arrière dans son tiers supérieur, presque vertical dans son tiers moyen, oblique en bas, en dehors et en avant dans son tiers inférieur, étendu de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles à la partie supérieure du tibia.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'aponévrose fémorale. — La *postérieure* couvre les extrémités inférieure du fémur et supérieure du tibia, l'articulation de ces os et le ligament latéral interne, les muscles droit interne, premier et troisième adducteurs, triceps crural, droit antérieur et iliaque, les artères crurale et articulaire interne inférieure, le nerf saphène interne et plusieurs autres branches du nerf crural.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure* s'insère à l'épine iliaque antérieure et supérieure, entre l'iliaque et le tenseur de l'aponévrose fémorale. — L'*inférieure* est fixée à la partie supérieure, antérieure et interne du corps du tibia, au-devant des attaches du droit interne et du demi-tendineux.

Structure. Le couturier se fixe au tibia par un tendon aplati, assez mince, surtout à sa terminaison, plus étroit à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, uni par son bord antérieur à la partie de l'aponévrose fémorale qui entoure le genou, et, par le postérieur, à l'aponévrose de la jambe, contigu aux tendons du droit interne et du demi-tendineux au moyen d'une membrane synoviale, attaché au-devant de ces tendons avec lesquels il forme ce que l'on nomme la *patte d'oie*. Un autre tendon très court fixe ce muscle à l'os iliaque, et les fibres charnues, parallèles, extrêmement longues, se portent de ce tendon sur l'inférieur.

Du muscle droit antérieur.

Allongé, fusiforme, mais aplati, situé à la partie antérieure de la cuisse, vertical, étendu de l'épine iliaque antérieure et inférieure à la rotule.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le couturier, l'iliaque et l'aponévrose fémorale. — La *postérieure* couvre la capsule coxo-fémorale, le triceps crural, les vaisseaux circonflexes antérieurs et plusieurs branches du nerf crural.

Bords. Confondus en bas avec le triceps crural, ils sont libres dans le reste de leur étendue.

Extrémités. La *supérieure*, bifurquée, s'attache à la fois à l'épine iliaque antérieure et inférieure, et au-dessus du rebord de la cavité cotyloïde. — L'*inférieure* est fixée à la base de la rotule.

Structure. Ce muscle offre un fort tendon à chacune de ses extrémités. Le supérieur est divisé en deux portions, l'une droite, courte, épaisse, arrondie, fixée à l'épine iliaque; l'autre courbée de haut en bas, longue, aplatie, attachée au-dessus de la cavité cotyloïde; ce tendon, qui s'élargit en descendant, est placé d'abord au-devant du corps charnu et ensuite dans son intérieur. Le tendon inférieur, large, épais, aplati, fixé à la rotule, au-devant de laquelle ses fibres les plus superficielles se prolongent jusqu'au ligament rotulien, s'unit en arrière à la portion moyenne du triceps crural, se confond sur les côtés avec le vaste externe et le vaste interne, et monte en s'amin-
cissant sur la face postérieure du muscle jusqu'au-dessus de sa

partie moyenne. — Les fibres charnues, nées de la face postérieure du tendon supérieur, descendent obliquement sur la face antérieure du tendon inférieur.

Du muscle triceps crural.

Allongé, très volumineux, divisé en haut en trois faisceaux, *vaste externe*, *vaste interne* et *portion crurale*, recourbé d'avant en arrière pour embrasser le fémur, situé aux parties antérieure, externe et interne de la cuisse, vertical, étendu du fémur à la rotule et au tibia.

Faces. L'*antérieure* est couverte en partie par l'aponévrose fémorale, et de plus, en dehors, par les trois muscles fessiers ainsi que par le biceps; en dedans, par le couturier, l'artère crurale et quelques branches du nerf crural; en avant, par l'iliaque, le droit antérieur, les vaisseaux circonflexes antérieurs et plusieurs divisions du même nerf. — La *postérieure* couvre tout le corps du fémur jusqu'à la ligne âpre, et s'y attache, excepté en bas, où elle en est séparée, d'abord, par une certaine quantité de tissu cellulaire, et, ensuite, par la membrane synoviale de l'articulation du genou, à laquelle elle est unie.

Bords. Ils sont attachés à la ligne âpre du fémur et aux branches correspondantes de cette ligne.

Extrémités. La *supérieure* est formée par la réunion du vaste externe, du vaste interne et de la portion crurale. Le *vaste externe*, plus volumineux que chacun des deux autres faisceaux, bien isolé du reste du muscle jusque vers son tiers inférieur, est aplati transversalement, assez bien ovalaire, fixé, en dehors, comme le bord externe du muscle lui-même, et, en haut, à la base du grand trochanter. Le *vaste interne*, presque toujours confondu dans toute son étendue avec la portion moyenne, est aplati transversalement, beaucoup plus épais en bas que dans le sens opposé, fixé, en dedans, comme le bord interne de la totalité du muscle, et, en haut, au-devant et au-dessous de la base du petit trochanter. La *portion crurale* ou moyenne, la moins volumineuse, presque toujours confondue, d'après ce qui vient d'être dit, avec le vaste in-

terne, est aplatie, recourbée d'avant en arrière, de manière à former une gouttière longitudinale, fixée, en arrière, aux trois quarts supérieurs de la face antérieure du corps du fémur, et, en haut, au-devant de la base du col de cet os. — *L'extrémité inférieure* s'attache à la rotule et au tibia de la manière suivante.

Structure. Ce muscle se termine inférieurement par un très fort tendon, confondu avec celui du droit antérieur, fixé comme lui à la base de la rotule, et, par deux expansions latérales, aux tubérosités du tibia; le tendon se divise en haut en trois portions, une externe, une interne et une moyenne, épanouies, la première, sur la face interne du vaste externe, la seconde, sur la face externe du vaste interne, et, la troisième, sur la face antérieure de la portion crurale. D'un autre côté, les faisceaux externe et interne s'insèrent, le premier, à la base du grand trochanter ainsi qu'à une partie de la ligne âpre par une longue et large aponévrose qui se termine insensiblement sur sa face externe, et, le second, à la moitié supérieure environ de la ligne âpre par une aponévrose moins longue, moins large, qui s'épanouit sur sa face interne. — Enfin les fibres charnues, nées de ces aponévroses et du fémur, descendent sur les portions correspondantes du tendon inférieur dans trois directions différentes : les externes, de dehors en dedans, les internes, de dedans en dehors, et, les moyennes, d'arrière en avant.

DES MUSCLES DE LA RÉGION INTERNE DE LA CUISSE.

Du muscle droit interne.

Allongé, transversalement aplati, assez large et très mince en haut, épais, étroit, arrondi en bas, situé à la partie interne de la cuisse, vertical, étendu du pubis à la partie supérieure du tibia.

Faces. *L'interne* est couverte par le contourier et par l'aponévrose fémorale. — *L'externe* couvre l'articulation du genou, son ligament latéral interne, les trois adducteurs, le demi-membraneux et l'artère articulaire interne inférieure.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure* s'insère à côté de la symphyse du pubis, à la branche de cet os et un peu à celle de l'ischion. — L'*inférieure* est attachée à la partie supérieure, antérieure et interne du tibia, au-dessus de l'insertion du demi-tendineux et derrière celle du couturier.

Structure. Ce muscle s'insère, en haut, par une large aponévrose plus longue en avant qu'en arrière, et, en bas, par un tendon grêle et arrondi, prolongé sur le bord postérieur du muscle jusque vers sa partie moyenne, tendon qui passe derrière le condyle interne du fémur, descend en avant sur la partie supérieure et interne du tibia, s'élargit, se joint au tendon du demi-tendineux, et fournit, avant de s'insérer, une expansion qui se continue avec l'aponévrose de la jambe. — Les fibres charnues s'étendent, en convergeant un peu, de l'aponévrose au tendon.

Du muscle pectiné.

Aplati, allongé, plus large en haut qu'en bas, contourné inférieurement, de manière que sa face antérieure devient externe, situé à la partie antérieure et supérieure de la cuisse, oblique en bas, en dehors et en arrière, étendu du pubis à la ligne âpre du fémur.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'aponévrose fémorale et les vaisseaux cruraux. — La *postérieure* couvre le pubis, l'articulation coxo-fémorale, le second adducteur, l'obturateur externe, les vaisseaux et le nerf obturateurs.

Bords. Ils sont parallèles, l'externe, à la masse commune au psoas et à l'iliaque, et, l'interne, au premier adducteur.

Extrémités. La *supérieure* s'insère à la crête pectinéale, depuis l'épine du pubis jusqu'à l'éminence ilio-pectinée. — L'*inférieure* est attachée immédiatement au-dessous du petit trochanter, à la branche supérieure interne de la ligne âpre.

Structure. Les fibres charnues de ce muscle, nées par de courtes aponévroses de la crête pectinéale, de la surface triangulaire que cette crête limite en arrière, et d'une arcade aponévrotique continue avec le ligament de Gimbernat, descendent sur la face postérieure d'une forte aponévrose qui, avant

de se fixer au fémur, se contourne de manière que sa face antérieure devient externe.

Du muscle premier adducteur.

Allongé, aplati, plus large, plus mince en bas qu'en haut, à peu près triangulaire, situé à la partie interne et supérieure de la cuisse, oblique en bas, en dehors et en arrière, étendu du pubis à la ligne âpre du fémur, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* (un interne), une *base* (inférieure) et un *sommet*.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le couturier, l'aponévrose fémorale et les vaisseaux cruraux. — La *postérieure* couvre les deux autres adducteurs.

Bords. L'*interne*, libre en bas, est couvert, dans le reste de son étendue, par le droit interne. — L'*externe* est uni par du tissu cellulaire au pectiné.

Base et sommet. La *base*, très mince, s'insère au tiers moyen environ de la ligne âpre. — Le *sommet*, très épais, s'attache à la face antérieure du corps du pubis, depuis la symphyse jusqu'à l'épine de cet os inclusivement.

Structure. Ce muscle est fixé au pubis par un fort tendon qui descend en s'amincissant sur le côté interne du corps charnu, et il s'attache au fémur par une large aponévrose, simple près de cet os, divisée en deux feuillets dans le reste de son étendue, percée de trous qui donnent passage aux artères perforantes, intimement unie près de son insertion avec celles des autres adducteurs, continue avec le triceps crural par quelques fibres au-dessous desquelles passe l'artère crurale. — Les fibres charnues, nées du tendon, descendent dans la direction du muscle, et se terminent entre les deux feuillets de l'aponévrose.

Du muscle second adducteur.

Semblable au précédent pour la forme, la situation, la direction et les régions, mais plus petit, contourné de manière que, dans son tiers supérieur, la face antérieure devient

externe, et étendu du corps et de la branche du pubis à la ligne âpre du fémur.

Faces. L'*antérieure* est couverte par le pectiné et le premier adducteur. — La *postérieure* couvre le troisième adducteur.

Bords. L'*externe* est appliqué contre l'obturateur externe et le tendon commun au psoas et à l'iliaque. — L'*interne*, caché en bas entre le premier et le troisième adducteurs, répond en haut au droit interne.

Base et sommet. La *base*, très mince, s'insère au tiers supérieur environ de la ligne âpre. — Le *sommet* est attaché à la face antérieure du corps du pubis et à celle de la branche de cet os.

Structure. Elle ne diffère de celle du premier adducteur, qu'en ce que son tendon d'insertion au bassin est moins fort que celui de ce muscle.

Du troisième adducteur.

— Fort supérieur, pour le volume et l'étendue, aux deux précédents, partagé inférieurement en deux portions, l'une externe et l'autre interne, situé à la partie interne de la cuisse, qu'il occupe presque entièrement, étendu de l'ischion et du pubis à la ligne âpre du fémur et au condyle interne de cet os, *divisé* comme chacun des deux autres.

Faces. L'*antérieure* répond aux deux premiers adducteurs, au couturier et à l'artère crurale. — La *postérieure* est couverte par le biceps, le demi-tendineux, le demi-membraneux, le grand fessier, le grand nerf sciatique et l'artère ischiatique.

Bords. L'*interne*, large en haut, étroit en bas, est couvert par le couturier, le droit interne et l'aponévrose fémorale. — L'*externe*, très court, assez mince, est transversal, quoiqu'il réponde parfaitement au bord externe des deux autres adducteurs ainsi qu'à celui du pectiné; il est uni au bord inférieur du carré (1).

Base et sommet. La *base*, extrêmement étendue, offre les

(1) On considère ordinairement ce bord comme formant la base du muscle dont le sommet répond alors à l'extrémité inférieure du tendon

deux portions dont se compose le muscle; l'une, interne, se fixe par une partie très grêle à la tubérosité interne du fémur, et l'autre, externe, s'attache par un bord très long à la ligne âpre, ainsi qu'à la branche supérieure et externe de cette ligne. Ces deux portions sont séparées par un espace anguleux dans lequel passent l'artère et la veine crurales. — Le *sommet*, très étendu, très épais, se fixe à la tubérosité de l'ischion, à la branche de cet os et à celle du pubis.

Structure. Ce muscle s'insère à la branche de l'ischion et à celle du pubis par de courtes aponévroses, et, à la tubérosité de l'ischion, par un fort tendon qui dégénère en une aponévrose étendue assez loin sur la face postérieure du corps charnu; il s'attache à la ligne âpre par des aponévroses assez longues, confondues non loin de leur insertion avec celles des autres adducteurs, et séparées par des intervalles qui laissent passer les artères perforantes; enfin il est fixé à la tubérosité interne du fémur par un tendon allongé qui monte assez haut, sous la forme d'une aponévrose, sur son bord interne. Ce tendon fournit, vis-à-vis la division du muscle, une expansion qui, unie au vaste interne, forme une espèce d'arcade sous laquelle passe l'artère crurale. — Les fibres charnues, qui partent toutes du bassin pour se rendre au fémur, sont disposées de la manière suivante: les unes forment la portion interne, faisceau allongé, arrondi, vertical, confondu avec l'autre portion jusque vers le tiers inférieur de la cuisse où il s'en sépare pour laisser passer l'artère crurale, terminé au tendon inférieur; les autres constituent la portion externe, faisceau large, aplati, triangulaire, terminé en pointe à la partie inférieure de la ligne âpre, et formé lui-même de deux plans encore triangulaires, l'un postérieur, inséré aux aponévroses qui se fixent à cette ligne, et l'autre antérieur, plus petit, attaché à celles que reçoit la branche supérieure et externe de la même ligne. Les fibres du premier plan sont obliques en bas et en dehors, et d'autant plus rapprochées de la direction verticale qu'elles sont plus inférieures; celles du second sont à

fixé au condyle interne du fémur; mais il est évident qu'on anéantit ainsi l'analogie qui existe entre cet adducteur et les deux autres; dans tous, le *sommet* est au bassin, et la base au fémur.

peu près transversales; les unes et les autres naissent de tous les points d'insertion fournis par le bassin, tandis que celles qui forment la portion interne du muscle ne proviennent que de la tubérosité sciatique.

DES MUSCLES DE LA RÉGION EXTERNE DE LA CUISSE.

Région ne renfermant qu'un muscle propre, le *tenseur de l'aponévrose fémorale*.

Du muscle tenseur de l'aponévrose fémorale.

Allongé, aplati, plus large et plus mince en bas qu'en haut, situé à la partie supérieure et externe de la cuisse, oblique en bas et en arrière, étendu de l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'aponévrose crurale, divisé en deux *faces* (une interne), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par une lame de l'aponévrose fémorale. — L'*interne* couvre le petit fessier, le moyen fessier, le droit antérieur et le triceps, séparée de ces deux derniers muscles par une autre lame de la même aponévrose.

Bords. L'*antérieur*, appliqué en haut contre le couturier, en est écarté en bas. — Le *postérieur* est uni en haut au moyen fessier.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à la lèvre externe de l'épine iliaque antérieure et supérieure. — L'*inférieure* s'implante, à deux ou trois pouces au-dessous du grand trochanter, dans l'angle de réunion des deux feuillets aponévrotiques qui l'embrassent.

Structure. Ce muscle est formé en haut d'un tendon très court qui dégénère en une aponévrose très courte aussi, et de fibres charnues qui se rendent sur les deux lames de l'aponévrose fémorale entre lesquelles il est situé.

DES MUSCLES DE LA JAMBE.

Situés aux régions *antérieure, postérieure et externe*.

DES MUSCLES DE LA RÉGION ANTÉRIEURE DE LA JAMBE (1).

Du muscle jambier antérieur.

Allongé, épais, fusiforme, mais aplati dans trois sens, situé à la partie interne de la région antérieure de la jambe, un peu oblique en bas et en dedans, étendu de l'extrémité supérieure du tibia au premier cunéiforme, divisé en trois *faces* (une antérieure) et deux *extrémités*.

(1) Nous savons que ces muscles sont, en procédant de dedans en dehors : le jambier antérieur, l'extenseur propre du gros orteil, l'extenseur commun des orteils et le péronier antérieur. Or, pour conserver ou même reproduire le souvenir de leurs diverses dispositions et la plupart de leurs rapports, considérez soigneusement deux choses : d'abord, l'ordre dans lequel ils se succèdent, et ensuite leur longueur comparative dont la proportion est telle qu'ils sont alternativement longs et courts. En effet, l'ordre de leur succession ; qui indique jusqu'à un certain point leurs attaches, détermine évidemment leur situation ainsi que les rapports de leurs faces latérales ; et la proportion de leur longueur, qui complète, rend plus exacts ces rapports, fixe d'une manière nécessaire l'insertion des extrémités supérieures. Pour rendre tout cela plus sensible, considérons deux de ces muscles, le second et le troisième, par exemple. — *Ordre de succession.* Cet ordre nous apprend que les deux muscles occupent la partie moyenne de la région antérieure de la jambe, qu'ils s'attachent par conséquent entre le premier et le dernier, que la face externe du second répond à la face interne du troisième, que celui-ci s'applique en dehors contre le dernier, et que le second est en rapport en dedans avec le premier. — *Proportion de longueur.* Le troisième est long, et, par conséquent, il s'attache à l'extrémité supérieure du tibia ; il répond en dedans au second, mais, comme celui-ci est court, il est nécessaire qu'au-dessus de lui, il s'applique contre le premier ; il répond en dehors au quatrième qui est également court, d'où il résulte que supérieurement il doit être en rapport avec quelque autre muscle qui, évidemment ne peut appartenir qu'à la région externe. Le second est court et compris entre le premier et le troisième qui sont longs, et, par conséquent, il répondra entièrement par ses deux faces à l'un et à l'autre ; il sera d'abord caché entre eux, de sorte que son bord antérieur ne se montrera que dans une certaine partie de son étendue, et il ne montera pas jusqu'à l'extrémité supérieure de la jambe.

Faces. L'*antérieure* est couverte par l'aponévrose jambière qui lui est fortement adhérente en haut. — L'*externe* répond à l'extenseur commun des orteils auquel elle est unie en haut par une cloison fibreuse, à l'extenseur propre du gros orteil, au nerf et aux vaisseaux tibiaux antérieurs. — L'*interne* est appliquée contre la face externe du tibia, aux deux tiers supérieurs de laquelle elle s'attache. Cette face interne et l'externe se terminent en arrière à un angle tronqué qui s'insère au ligament interosseux.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à la partie antérieure de la tubérosité externe du tibia. — L'*inférieure* est fixée à la partie interne de la base du premier cunéiforme.

Structure. Un tendon inférieur, qui monte en s'amincissant d'abord au-devant du muscle et ensuite dans son intérieur, reçoit les fibres charnues, nées de la cloison fibreuse qui les unit à celles de l'extenseur commun, du ligament interosseux, de l'aponévrose jambière et du tibia. Ce tendon, que les fibres charnues accompagnent en arrière jusque vers la partie inférieure de la jambe, descend en avant et en dedans, s'avance vers le ligament antérieur du tarse, le traverse, se contourne sur le côté interne du pied, s'élargit et se fixe au premier cunéiforme, en envoyant une expansion à la partie inférieure et interne de l'extrémité postérieure de l'os métatarsien correspondant. Deux membranes synoviales facilitent son glissement, l'une, à travers le ligament, et l'autre, sur l'os cunéiforme.

Du muscle extenseur propre du gros orteil (1).

Aplati, mince, allongé, large au milieu, étroit à ses extrémités, situé à la partie moyenne de la région antérieure de la jambe, oblique en bas, en avant et en dedans, étendu du péroné à la dernière phalange du gros orteil, divisé en deux *faces* (une interne), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*interne* répond au jambier antérieur, au nerf et aux vaisseaux tibiaux antérieurs. — L'*externe* est appliquée contre l'extenseur commun des orteils.

(1) Dans la seconde Partie, ce muscle est désigné sous le nom de *long extenseur du gros orteil*; c'est une faute.

Bords. L'*antérieur*, caché d'abord entre le jambier antérieur et l'extenseur commun, est couvert ensuite par l'aponévrose jambière et par la peau. — Le *postérieur*, après s'être attaché au ligament interosseux et à la partie antérieure de la face interne du péroné dans une étendue variable, mais rarement au-dessus du tiers moyen de cet os, couvre le tibia, la partie interne du dos du pied, l'articulation de celui-ci avec la jambe, le nerf et les vaisseaux tibiaux antérieurs.

Extrémités. La *supérieure*, mince, pointue, se fixe au péroné à une hauteur très variable. — L'*inférieure* s'insère à l'extrémité postérieure de la dernière phalange du gros orteil.

Structure. Les fibres charnues, nées du péroné et du ligament interosseux, se portent obliquement sur le côté postérieur d'un long tendon qui traverse le ligament antérieur du tarse, s'avance obliquement en avant et en dedans sur la partie interne du dos du pied, passe sur l'articulation métatarsienne du gros orteil, s'élargit, envoie de chaque côté une expansion à la première phalange de cet orteil, et va se fixer à la dernière.

Du muscle extenseur commun des orteils.

Très long, aplati, épais en avant, mince en arrière, partagé inférieurement en quatre portions, situé vers le milieu de la région antérieure de la jambe, vertical jusqu'à l'extrémité inférieure de cette partie et ensuite presque horizontal, étendu de l'extrémité supérieure du tibia aux secondes et troisièmes phalanges des quatre derniers orteils, *divisé* comme le précédent.

Faces. L'*interne* répond au jambier antérieur auquel elle est unie supérieurement par une cloison fibreuse, à l'extenseur du gros orteil, au nerf et aux vaisseaux tibiaux antérieurs. — L'*externe*, confondue avec le péronier antérieur, est unie par une cloison aponévrotique aux péroniers latéraux; elle répond, vis-à-vis le long péronier latéral, au nerf musculo-cutané.

Bords. L'*antérieur*, épais, est couvert par l'aponévrose jambière à la partie supérieure de laquelle il est uni — Le *postérieur*, très mince, attaché au ligament interosseux et à la partie antérieure de la face interne du péroné, couvre le

tibia, l'articulation tibio-tarsienne, le tarse, le muscle pédieux, l'artère pédieuse, l'artère malléolaire externe et le nerf tibial antérieur.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à la tubérosité externe du tibia, entre l'insertion du jambier antérieur et celle du long péronier latéral. — L'*inférieure* se fixe aux deux dernières phalanges des quatre derniers orteils d'une manière que je vais indiquer en examinant la structure.

Structure. Les fibres charnues, nées des cloisons qui les unissent à celles du jambier antérieur et des péroniers latéraux, du ligament interosseux, de l'aponévrose jambière et du péroné, descendent, les supérieures, verticalement, et toutes les autres, obliquement en avant, et forment une masse qui se divise bientôt en trois faisceaux terminés par autant de tendons; ceux-ci, placés les uns à côté des autres, traversent avec celui du péronier antérieur le ligament antérieur du tarse, en sortent au nombre de quatre par suite de la division de l'interne en deux autres, se portent vers la racine des quatre derniers orteils en croisant ceux du muscle pédieux, reçoivent des interosseux et des lombricaux des prolongemens qui leur font acquérir, vis-à-vis les premières phalanges, une largeur égale à celle de ces os, enfin chacun d'eux se divise en trois bandelettes qui, pour leurs dispositions et leurs attaches, ne diffèrent en rien de celles de l'extenseur commun des doigts.

Du muscle péronier antérieur.

N'existant pas toujours. Allongé, aplati, situé à la partie externe de la région antérieure de la jambe, oblique en avant et en dehors, étendu du péroné à l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien, *divisé* comme les deux précédens.

Faces. L'*externe* est couverte par l'aponévrose jambière. — L'*interne*, appliquée en bas sur le muscle pédieux, est confondue en haut avec l'extenseur commun.

Bords. L'*antérieur* est confondu avec ce dernier muscle. — Le *postérieur* s'attache au tiers inférieur environ du bord antérieur du péroné et un peu à la face interne de cet os, ainsi qu'au bas du ligament interosseux.

Extrémités. La *supérieure*, très pointue, s'attache au-dessus du tiers inférieur du péroné.—L'*inférieure* est fixée à la partie supérieure et interne de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien.

Structure. Ce muscle s'insère en bas au moyen d'un tendon large et mince qui, en montant le long du muscle pédieux, devient plus étroit et plus épais, et s'amincit de nouveau en se portant au-devant des fibres charnues : celles-ci, obliques en bas et en avant, naissent d'une cloison fibreuse qui leur est commune avec le court péronier latéral, du péroné et du ligament interosseux.

Des muscles de la région postérieure de la jambe.

Divisés, d'après leur disposition, en deux couches, l'une *superficielle*, et l'autre *profonde*.

COUCHE SUPERFICIELLE.

Du muscle bi-fémoro-calcanien (1).

Très volumineux, très épais, allongé, aplati, divisé supérieurement en deux faisceaux, *jumeau interne* et *jumeau externe*, situé à la partie postérieure de la jambe, vertical, étendu de la partie inférieure du fémur au calcanéum.

Faces. La *postérieure* est couverte par le demi-membraneux, le biceps et l'aponévrose jambière.—L'*antérieure* couvre les condyles du fémur, l'articulation de cet os avec le tibia, l'attache inférieure du demi-membraneux, à laquelle elle est unie par une membrane synoviale, le poplité, le plantaire grêle, le soléaire, les vaisseaux poplités et le nerf poplité interne.

Bords. L'*interne* est plus long, plus gros, moins courbé que l'*externe* ; l'un et l'autre sont libres.

Extrémité supérieure. Celle du jumeau interne, grosse,

(1) Je me sers ici de la nouvelle nomenclature, afin de réduire clairement à l'unité deux masses charnues qui sont toujours considérées comme un seul muscle, quoique la dénomination ordinaire de *jumeaux* indique qu'il y en a deux.

épaisse, s'attache immédiatement au-dessus de la partie postérieure du condyle interne du fémur; *celle* du jumeau externe, moins grosse, moins épaisse, s'insère de la même manière au condyle externe. — *Extrémité inférieure*. Elle s'attache à la partie postérieure et inférieure du calcanéum, unie à cet os, immédiatement au-dessus du point d'insertion, au moyen d'une membrane synoviale.

Les deux faisceaux de ce muscle sont allongés, aplatis, ovaires, mais beaucoup plus larges en bas qu'en haut, et l'interne est à la fois plus long et plus épais que l'externe; ils sont unis dans le premier sens et séparés dans le second par un intervalle anguleux qui, conjointement avec celui qui existe entre le biceps et le demi-membraneux, forme l'*espace poplité* nommé encore *creux du jarret*; cet espace, allongé de haut en bas, rhomboïdal, limité en avant par la partie inférieure de la face postérieure du fémur et par l'articulation de cet os avec le tibia, est occupé par une grande quantité de tissu cellulaire et par l'artère poplitée qui est appliquée contre le fémur, par la veine du même nom qui est placée immédiatement en arrière et en dehors de ce vaisseau, et par les deux branches du nerf sciatique qui sont situées au-dessous de l'aponévrose fémorale.

Structure. Une aponévrose fixée au calcanéum, d'abord étroite et unie au tendon du soléaire, s'en isole ensuite, s'élargit et monte au-devant des deux faisceaux jusqu'auprès de leur extrémité supérieure. Chacun de ceux-ci s'attache au fémur par un fort tendon qui adhère à la membrane synoviale de l'articulation du genou, se prolonge sur le bord libre du faisceau auquel il correspond, et dégénère en une large aponévrose qui descend fort bas sur sa face postérieure. — Les fibres charnues, nées de la face antérieure de ces deux tendons et de leur partie aponévrotique, se rendent obliquement sur la face postérieure de l'aponévrose inférieure dont elles couvrent la moitié supérieure environ.

Du muscle plantaire grêle.

N'existant pas toujours. Allongé, ordinairement fusiforme à son quart supérieur, et aplati, très mince, très étroit dans le

reste de son étendue, situé à la partie postérieure de la jambe, oblique en bas et en dedans, étendu du condyle externe du fémur au calcanéum.

Faces. La *postérieure* est couverte par les jumeaux. — L'*antérieure* couvre l'articulation du genou, le poplité, le soléaire, les vaisseaux poplités et le nerf qui les accompagne.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *supérieure* se fixe à la partie postérieure et supérieure du condyle externe du fémur et au tendon du jumeau externe. — L'*inférieure* est attachée à la partie postérieure, supérieure et interne du calcanéum.

Structure. Un tendon très mince, très étroit, formant à peu près les trois quarts inférieurs du muscle, monte assez haut sur son bord interne ; et les fibres charnues, nées par de courtes aponévroses du tendon du jumeau externe et du condyle correspondant du fémur, se rendent obliquement sur ce tendon.

Du muscle soléaire.

Allongé, aplati, mais très épais, assez bien ovalaire, situé à la partie postérieure de la jambe, immédiatement sur la couche profonde, vertical, étendu de l'extrémité supérieure du péroné au calcanéum.

Faces. La *postérieure* est couverte par les jumeaux et le plantaire grêle. — L'*antérieure* couvre la partie supérieure de la face postérieure du péroné à laquelle elle s'attache, les muscles long péronier latéral, poplité, fléchisseur commun des orteils, long fléchisseur du gros orteil et jambier postérieur, les artères poplitée, tibiale postérieure et péronière, et le nerf tibial postérieur.

Bords. L'*externe* est libre et couvert par l'aponévrose jambière. — L'*interne*, fixé à la ligne oblique de la face postérieure du tibia et à une partie du bord interne de cet os, est libre au-dessous et au-dessus de ces insertions, couvert, dans le premier sens, par l'aponévrose jambière, et placé, dans le second, sur l'artère poplitée et le nerf tibial postérieur.

Extrémités. La *supérieure*, étroite, épaisse, s'attache à la partie postérieure de la tête du péroné. — L'*inférieure*, allon-

gée, arrondie, est fixée à la partie postérieure et inférieure du calcanéum.

Structure. Un très gros tendon arrondi, d'une longueur à peu près égale au tiers de celle de la jambe, fixé au calcanéum sur lequel il glisse au-dessus de son point d'attache au moyen d'une membrane synoviale, uni à l'aponévrose des jumeaux avec laquelle il forme le *tendon d'Achille*, séparé des muscles de la couche profonde par une lame de l'aponévrose jambière et par beaucoup de tissu cellulaire, rétréci au-dessus de son insertion, de plus en plus large à mesure qu'il monte, dégénère insensiblement en une large aponévrose qui s'étend sur la face postérieure du muscle jusque vers sa partie supérieure. En haut, naissent deux aponévroses, l'une, de la tête et du bord externe du péroné, et l'autre, de la ligne oblique du tibia et du bord interne de cet os; toutes deux s'étendent, chacune de leur côté, au-devant des fibres charnues jusqu'au-dessous du milieu de la jambe, et elles sont unies en haut par une sorte d'arcade fibreuse renversée, au-dessous de laquelle passent le nerf et les vaisseaux poplités. — Enfin les fibres charnues, nées du péroné, du tibia, des deux aponévroses supérieures et de l'arcade fibreuse, se rendent obliquement sur le prolongement aponévrotique du tendon d'Achille, ainsi que sur les côtés d'une cloison qui naît de la partie moyenne de ce prolongement; les plus inférieures s'implantent à la face antérieure du tendon.

COUCHE PROFONDE.

Du muscle poplité.

Court, aplati, semblable à un triangle dont la base serait interne, situé à la partie postérieure et supérieure de la jambe, derrière le tibia, oblique en bas et en dedans, étendu de la partie inférieure et externe du fémur à la partie postérieure et supérieure du tibia, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. La *postérieure* est couverte par les jumeaux, le plantaire grêle, le nerf et les vaisseaux poplités. — L'*antérieure* couvre la portion du corps du tibia placée au-dessus de la ligne

oblique et s'y attache, l'articulation péronéo-tibiale supérieure et le muscle jambier postérieur.

Bords. Le *supérieur*, un peu oblique en bas et en dedans, est attaché dans ce dernier sens à l'extrémité supérieure du tibia. — L'*inférieur*, tourné en dehors, plus oblique et plus long que le précédent, uni en haut par une lame fibreuse au péroné et au soléaire, s'attache à la ligne oblique du tibia.

Base et sommet. La *base* est fixée au quart supérieur du bord interne du tibia. — Le *sommet* s'attache à la tubérosité externe du fémur, dans une dépression inférieure à l'attache du ligament latéral externe de l'articulation du genou.

Structure. Ce muscle, couvert par une expansion aponévrotique qui vient du demi-membraneux, se fixe au fémur par un tendon contigu à cet os, au tibia et au ligament semi-lunaire externe, vis-à-vis lequel il est tapissé par la membrane synoviale de l'articulation du genou; ce tendon dégénère en une aponévrose qui s'avance d'abord au-devant du muscle et pénètre ensuite dans son intérieur. — Les fibres charnues, nées du tibia et de l'aponévrose fournie par le demi-membraneux, se rendent sur le tendon dans une direction oblique en haut et en dehors; leur longueur et leur obliquité deviennent d'autant plus grandes qu'elles sont plus inférieures.

Du muscle long fléchisseur commun des orteils.

Allongé, aplati, plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, divisé inférieurement en quatre portions, profondément situé derrière le tibia et à la plante du pied, un peu oblique en bas et en dedans, étendu du tibia aux troisièmes phalanges des quatre derniers orteils.

Faces. La *postérieure* est couverte, à la jambe, par le soléaire, l'aponévrose jambière, le nerf et les vaisseaux tibiaux postérieurs, et, au pied, où elle devient inférieure, par l'adducteur du gros orteil, le court fléchisseur des orteils et les nerfs plantaires. — L'*antérieure* couvre, à la jambe, le tibia et le jambier postérieur, et, au pied, le court fléchisseur du gros orteil, son long fléchisseur et son abducteur, le transversal des orteils et les phalanges.

Bords. L'*interne*, attaché au tibia, est libre dans le reste de son étendue. — L'*externe*, confondu à la jambe avec le jambier postérieur et le fléchisseur du gros orteil, reçoit au pied l'insertion de l'accessoire.

Extrémités. La *supérieure*, mince et pointue, s'attache à la face postérieure du tibia, immédiatement au-dessous de la ligne oblique. — L'*inférieure* est insérée à la partie inférieure et postérieure des troisièmes phalanges des quatre derniers orteils.

Structure. Ce muscle se termine vers la partie inférieure de la jambe par un tendon disposé de la manière suivante : aponévrotique en haut, où il couvre une assez grande partie du corps charnu, il s'engage dans la coulisse creusée à la partie postérieure de la malléole interne, derrière le tendon du jambier postérieur, dont il est séparé par une cloison fibreuse unie à une gaine de même nature qui l'assujettit, et dans laquelle il glisse au moyen d'une membrane synoviale; ensuite, il passe sous la voûte du calcanéum dans une autre coulisse creusée sur la petite apophyse de cet os, assujetti encore dans ce passage par une gaine fibreuse et tapissé par une membrane synoviale; sorti de cette gaine, il s'avance obliquement en dehors, croise la direction de celui du long fléchisseur du gros orteil, auquel il est uni par un prolongement, commence à s'élargir, donne attache par son bord externe au muscle accessoire, présente des traces de division, et enfin se partage, sous l'abducteur du gros orteil, en quatre tendons; ceux-ci, qui donnent de suite attache aux lombricaux, se portent vers les têtes des quatre derniers os métatarsiens, s'engagent entre les languettes de l'aponévrose plantaire, gagnent la face inférieure des orteils correspondans, accolés à ceux du court fléchisseur commun, se placent avec eux et comme les tendons du fléchisseur profond des doigts dans des gaines qui les assujettissent, et passent, pour aller s'insérer aux dernières phalanges, entre les divisions des tendons de ce même court fléchisseur commun. — Les fibres charnues, nées du tibia par de courtes aponévroses, et de la cloison fibreuse qui leur est commune avec celles du jambier postérieur et du long fléchisseur du gros orteil, se rendent obliquement, d'abord,

autour de la portion aponévrotique du tendon, ensuite, sur sa face postérieure, et, enfin, sur le côté correspondant du tendon lui-même, jusque vers la partie inférieure de la jambe.

Du muscle long fléchisseur du gros orteil.

Plus volumineux que le précédent, allongé, aplati, mince en haut, très épais en bas où il est à peu près prismatique et triangulaire, situé, d'un côté, à la partie postérieure et externe de la jambe, derrière le péroné, et, de l'autre, sous le pied, vertical à la première région, et horizontal à la seconde, étendu de la partie supérieure du péroné à la dernière phalange du gros orteil.

Faces. La *postérieure* est couverte, à la jambe, par le soleaire et l'aponévrose jambière; au pied où elle est inférieure, elle répond à l'adducteur du gros orteil, au court et au long fléchisseurs communs des orteils et à l'aponévrose plantaire.— L'*antérieure* couvre, à la jambe, les trois quarts inférieurs de la face postérieure du péroné, auxquels elle s'attache dans presque toute son étendue, le ligament interosseux auquel elle s'attache aussi, le tibia, l'articulation de cet os avec l'astragale, le jambier postérieur et l'artère péronière; au pied, elle est appliquée contre l'astragale, le calcanéum, le court fléchisseur du gros orteil, la première phalange de cet orteil et son articulation avec le premier os métatarsien.

Bords. Ils sont unis, l'*interne*, au long fléchisseur commun des orteils, et l'*externe*, aux deux péroniers latéraux.

Extrémités. La *supérieure* s'attache au-dessous du quart supérieur de la face postérieure du péroné.— L'*inférieure* est fixée à la partie postérieure et inférieure de la seconde phalange du gros orteil.

Structure. Un tendon, épanoui dans l'intérieur du corps charnu dont il se dégage à la partie inférieure de la jambe, passe derrière l'astragale dans une coulisse où il est retenu par une gaine fibreuse et tapissé par une membrane synoviale, s'engage ensuite sous le calcanéum dans un enfoncement extérieur à celui du long fléchisseur commun, retenu là par une gaine continue avec la précédente, et revêtu par un prolonge-

ment de la membrane synoviale , passe , au-delà de cette coulisse , sur le tendon du fléchisseur commun auquel il est uni par un prolongement , se place entre les deux portions du court fléchisseur du gros orteil , glisse entre les deux os sésamoïdes de la première articulation métatarso-phalangienne , s'avance sous la première phalange du gros orteil dans une gaine semblable à celle du pouce , et va enfin s'attacher à la dernière phalange de cet orteil. — Les fibres charnues , nées du péroné , du ligament interosseux , et des cloisons fibreuses qui les unissent à celles du long fléchisseur commun et des péroniers latéraux , se rendent obliquement autour de la partie aponévrotique du tendon et du tendon lui-même jusqu'auprès de l'articulation tibio-tarsienne.

Du muscle jambier postérieur.

Allongé , aplati , à peu près prismatique et triangulaire , situé , d'un côté , à la partie postérieure de la jambe entre le tibia et le péroné , et , de l'autre , à la partie postérieure et interne de la plante du pied , vertical , étendu de la partie supérieure du tibia et du péroné au scaphoïde , divisé en trois *faces* (une postérieure) et deux *extrémités*.

Faces. La *postérieure* est couverte , à la jambe , par le soléaire , le long fléchisseur commun des orteils , le long fléchisseur du gros orteil , l'artère poplitée et le nerf tibial postérieur ; au pied , elle est sous-cutanée. — L'*antérieure* couvre , à la jambe , la partie supérieure de la face postérieure du tibia à laquelle elle s'attache , la partie inférieure de cet os , et le ligament interosseux auquel elle est fixée dans presque toute son étendue ; au pied , elle répond à la tête de l'astragale dont elle est séparée par le ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur.

Extrémités. La *supérieure* , fixée à la partie la plus élevée du corps du tibia et de celui du péroné , est divisée en deux portions entre lesquelles passe l'artère tibiale antérieure. — L'*inférieure* est attachée à la partie interne de la tubérosité du scaphoïde.

Structure. Un gros tendon , placé d'abord sur la partie inférieure du corps charnu , et épanoui ensuite dans son inté-

rieur, passe avec celui du long fléchisseur commun des orteils auquel il est antérieur, dans la coulisse de la malléole interne, retenu dans cette coulisse par une gaine fibreuse, et tapissé par une membrane synoviale; il grossit pendant qu'il y est renfermé, grossit encore après en être sorti, glisse au-dessous du ligament calcanéo-scaphoïdien inférieur, vis-à-vis lequel il renferme assez souvent un os sésamoïde et plus souvent encore une sorte de noyau cartilagineux, se fixe au scaphoïde, et envoie un prolongement à la base du premier os cunéiforme. — Les fibres charnues, nées du tibia, du péroné, du ligament interosseux et d'une cloison aponévrotique qui les unit à celles du long fléchisseur du gros orteil et du long fléchisseur commun, se portent autour de la partie aponévrotique du tendon, et sur le côté externe du tendon lui-même qu'elles accompagnent jusque vers la partie inférieure de la jambe.

DES MUSCLES DE LA RÉGION EXTERNE DE LA JAMBE.

Du muscle long péronier latéral.

Allongé, épais en haut et comme prismatique et quadrangulaire, étroit, aplati en bas, situé, d'un côté, à la partie externe de la jambe, et, de l'autre, à la plante du pied, à peu près vertical à la première région, et horizontal à la seconde, étendu de la partie supérieure du péroné et du tibia au premier os métatarsien, divisé en quatre *faces*, ou plutôt quatre *côtés*, à cause de l'étroitesse de sa partie inférieure (un externe) et deux *extrémités*.

Côtés. Le *postérieur* est appliqué, à la jambe, contre le soléaire et le long fléchisseur du gros orteil, auxquels il est uni; au pied, où il devient inférieur, il est couvert par l'abducteur du petit orteil, l'abducteur du gros orteil et son court fléchisseur. — L'*antérieur*, libre à la partie inférieure de la jambe, et confondu, à sa partie supérieure, avec l'extenseur commun des orteils, est appliqué, au pied, contre le cuboïde. — L'*externe* est couvert par l'aponévrose jambière à laquelle il est uni supérieurement. — L'*interne* couvre la partie supérieure de la face externe du péroné à laquelle il s'attache, le court

péronier latéral et l'extenseur commun des orteils auquel il est uni ; au-dessous du péroné , il est appliqué contre le calcaneum.

Extrémités. La *supérieure* s'attache à la partie externe de la tête du péroné et à la partie postérieure de la tubérosité externe du tibia.—L'*inférieure* est fixée à la partie postérieure et externe du premier os métatarsien.

Structure. Un tendon long et aplati, placé sur la moitié inférieure environ de la portion jambière du muscle , et au-dessus , épanoui dans son intérieur, descend un peu obliquement en arrière , passe , avec celui du court péronier latéral auquel il est postérieur , dans la coulisse du bord postérieur de la malléole externe, en sort en descendant derrière ce tendon, se place dans une seconde coulisse creusée sur la face externe du calcaneum, s'engage, en se contournant sur le bord externe du pied, dans une troisième pratiquée sur la face inférieure du cuboïde, retenu dans chacune d'elles par une gaine fibreuse et revêtu d'une membrane synoviale , traverse la plante du pied dans une direction oblique en avant et en dedans, s'élargit et se fixe au premier os métatarsien ; sous le cuboïde , ce tendon est toujours très gros et quelquefois osseux.—Les fibres charnues, nées des cloisons fibreuses qui les unissent au soléaire, au long fléchisseur du gros orteil et à l'extenseur commun des orteils , du péroné , du tibia et de l'aponévrose jambière , se portent obliquement autour de la portion aponévrotique du tendon , et descendent sur le côté postérieur de celui-ci jusque vers le quart inférieur de la jambe.

Du muscle court péronier latéral.

Allongé , aplati , plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités , situé à la partie externe de la jambe et du pied , vertical jusqu'à la malléole externe , oblique en bas et en avant au-dessous de cette éminence, étendu du péroné au cinquième os métatarsien , divisé en deux *faces* (une externe) et deux *extrémités*.

Faces. L'*externe* est couverte par le long péronier latéral et l'aponévrose jambière.—L'*interne*, attachée au tiers moyen

de la face externe du péroné, simplement appliquée contre sa partie inférieure, et la face correspondante du calcaneum, est unie à l'extenseur commun des orteils, au péronier antérieur et au long fléchisseur du gros orteil.

Extrémités. La *supérieure*, mince et pointue, s'attache au-dessus du tiers moyen de la face externe du péroné.—L'*inférieure* est fixée à la partie la plus reculée de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien.

Structure. Un tendon épais et aplati, placé sur la partie inférieure de la face externe du corps charnu et épanoui sous forme d'aponévrose dans son intérieur, passe avec le tendon du long péronier latéral dans la coulisse de la malléole externe, où il est assujetti par la gaine dont il a été déjà parlé, et tapissé par une membrane synoviale qui lui est commune avec ce tendon, devient plus étroit au-delà de cette coulisse, s'arrondit, glisse sur la face externe du calcaneum dans un enfoncement supérieur à celui qu'occupe le long péronier latéral, retenu dans cet enfoncement par une gaine propre et revêtu d'une membrane synoviale, s'élargit et se fixe au cinquième os métatarsien, en envoyant quelquefois un petit prolongement au tendon que le dernier orteil reçoit de l'extenseur commun.— Les fibres charnues, nées du péroné et des cloisons fibreuses qui les unissent au péronier antérieur, à l'extenseur commun des orteils et à l'extenseur propre du gros orteil, descendent obliquement sur le tendon jusqu'au voisinage de la malléole externe.

DES MUSCLES DU PIED.

Placés aux régions supérieure et inférieure.

DES MUSCLES DE LA RÉGION SUPÉRIEURE DU PIED.

Région occupée par un seul muscle, le *pédieux*.

Du muscle pédieux.

Large, mais un peu allongé d'avant en arrière, aplati de haut en bas et de dehors en dedans, partagé en avant en quatre faisceaux, situé sur le tarse et le métatarse, oblique en

avant et en dedans, étendu du calcanéum aux quatre premiers orteils, divisé en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* (un interne) et deux *extrémités*.

Faces. La *supérieure* est couverte par les tendons de l'extenseur commun, celui du péroné antérieur et l'aponévrose dorsale du pied. — L'*inférieure* couvre le tarse, le métatarse, les interosseux dorsaux, les artères pédieuse, tarsienne et métatarsienne, et le nerf tibial antérieur.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *postérieure* s'attache à la partie antérieure des faces supérieure externe du calcanéum et au ligament calcanéo-astragalien interosseux. — L'*antérieure* s'insère par les quatre faisceaux de la manière suivante.

Structure. Les quatre faisceaux de ce muscle se terminent par autant de tendons qui, épanouis en aponévroses dans leur intérieur, s'avancent obliquement sur le métatarse en croisant à angle très aigu la direction de ceux de l'extenseur commun; parvenus à l'extrémité antérieure des os métatarsiens, le plus interne s'élargit et s'attache au-dessus de l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil, tandis que les trois autres s'unissent au bord externe des tendons correspondans de l'extenseur commun et se terminent comme eux. — Les fibres charnues, nées du calcanéum et du ligament qui unit cet os à l'astragale, forment une masse unique divisée bientôt en quatre faisceaux qui se terminent aux tendons.

DES MUSCLES DE LA RÉGION INFÉRIEURE DU PIED.

Disposés de manière à former trois groupes, un *interne*, un *externe* et un *moyen* ou *plantaire* proprement dit.

GROUPE INTERNE.

Du muscle adducteur du gros orteil.

(Abducteur d'après l'axe du pied.)

Allongé, aplati de haut en bas et de dehors en dedans, situé à la partie interne de la plante du pied, oblique en avant et en

dedans, étendu du calcanéum à la première phalange du gros orteil, divisé en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* (un interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* est couverte par l'aponévrose plantaire qui lui est intimement unie en arrière.—La *supérieure* couvre les tendons des muscles jambier antérieur, jambier postérieur, long fléchisseur du gros orteil et long fléchisseur commun des orteils, l'accessoire de ce dernier muscle, le court fléchisseur du gros orteil auquel elle est unie, les vaisseaux et les nerfs plantaires.

Bords. L'*interne* est libre.—L'*externe*, uni en arrière au court fléchisseur commun des orteils, en est séparé en avant par un intervalle dans lequel on voit le tendon du long fléchisseur du gros orteil, le court fléchisseur de cet orteil, la première branche du nerf plantaire interne et l'artère plantaire correspondante.

Extrémités. La *postérieure* est fixée à la partie postérieure et interne du calcanéum et au ligament annulaire interne du tarse.—L'*antérieure* s'attache à la partie interne et inférieure de l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil.

Structure. Les fibres charnues, nées du calcanéum, du ligament annulaire interne du tarse, de l'aponévrose plantaire et d'une cloison fibreuse qui unit le muscle au court fléchisseur commun, se portent obliquement sur un tendon épanoui en arrière entre ces fibres, et uni en avant au court fléchisseur du gros orteil, avec lequel il s'insère à la première phalange de cet orteil.

Du muscle court fléchisseur du gros orteil.

Un peu allongé d'avant en arrière, légèrement aplati de haut en bas, plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, situé à la partie antérieure et interne de la plante du pied, un peu oblique en avant et en dedans, étendu du calcanéum et des deux derniers os cunéiformes à la première phalange du gros orteil, divisé en deux *faces* (une supérieure) et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* répond à l'adducteur du gros orteil au-

quel elle est unie, au tendon du long fléchisseur de cet orteil, à l'aponévrose plantaire, à la première branche du nerf plantaire interne et à l'artère plantaire correspondante. — La *supérieure* est appliquée contre le premier os métatarsien et le tendon du long péronier latéral.

Extrémités. La *postérieure* s'attache à la partie antérieure de la face inférieure du calcanéum, au sommet des deux derniers os cunéiformes, et aux ligamens qui unissent ces os. — L'*antérieure* est fixée avec l'adducteur du gros orteil à la partie interne et inférieure de la première phalange de cet orteil ainsi qu'à son os sésamoïde interne.

Structure. Les fibres charnues naissent par des aponévroses ou des languettes tendineuses des diverses parties auxquelles se fixe l'extrémité postérieure, et elles se rendent obliquement sur un tendon qui forme l'extrémité antérieure.

Du muscle abducteur du gros orteil.

Court, épais, prismatique et triangulaire, mais plus large en arrière qu'en avant, situé à la partie antérieure et moyenne de la plante du pied, oblique en avant et en dedans, étendu du cuboïde à la première phalange du gros orteil, divisé en trois *faces* (une interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* répond au long fléchisseur commun des orteils, à son accessoire, aux lombricaux et à l'aponévrose plantaire. — L'*externe* est en rapport avec les interosseux, l'artère plantaire externe et la branche profonde du nerf plantaire correspondant. — L'*interne* est appliquée contre le premier os métatarsien, le court fléchisseur du pouce, le tendon du long péronier latéral et une branche de l'artère pédieuse.

Extrémités. La *postérieure* s'attache à la face inférieure du cuboïde, à la gaine fibreuse du tendon du long péronier latéral, à l'extrémité postérieure des troisième et quatrième os métatarsiens et à leurs ligamens plantaires. — L'*antérieure* est attachée à la partie externe de l'extrémité postérieure de la première phalange du gros orteil et à l'os sésamoïde externe de l'articulation métatarsienne de cette phalange.

Structure. Les fibres charnues de ce muscle naissent de plusieurs aponévroses fixées aux os et aux ligamens auxquels s'at-

tache l'extrémité postérieure, et elles se rendent fort obliquement sur un faisceau aponévrotique qui constitue l'extrémité antérieure.

GROUPE EXTERNE.

Du muscle abducteur du petit orteil.

Allongé, aplati de haut en bas, large en arrière, étroit en avant, situé à la partie externe de la plante du pied, oblique en avant et en dehors, étendu du calcanéum à la première phalange du petit orteil, divisé en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* (un interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* est couverte par le court fléchisseur commun des orteils et l'aponévrose plantaire, qui lui est unie postérieurement. — La *supérieure* répond à l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien, au ligament calcanéo-cuboïdien inférieur, à l'accessoire du long fléchisseur commun des orteils, au court fléchisseur du petit orteil et au tendon du long péronier latéral.

Bords. L'*externe* est libre. — L'*interne*, uni en arrière au court fléchisseur commun des orteils, en est séparé, en avant, par un espace qu'occupe le court fléchisseur du petit orteil.

Extrémités. La *postérieure* s'attache à la face inférieure du calcanéum, depuis le côté externe de la tubérosité qui est en dehors jusqu'à celle qui est en dedans. — L'*antérieure* est fixée à la partie externe et inférieure de l'extrémité postérieure de la première phalange du petit orteil.

Structure. Ce muscle s'insère au petit orteil par un tendon qui se prolonge assez loin sur le bord externe du corps charnu, et souvent aussi par un autre tendon à l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien. — Les fibres charnues, nées du calcanéum, de l'aponévrose plantaire et d'une cloison fibreuse qui les unit à celles du court fléchisseur commun, se portent obliquement sur chacun de ces tendons.

Du muscle court fléchisseur du petit orteil.

Court, épais à sa partie moyenne et étroit à ses extrémités, situé à la partie antérieure et externe de la plante du pied,

dirigé d'arrière en avant, étendu du cinquième os métatarsien à la première phalange du petit orteil, divisé en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* est couverte par l'abducteur du petit orteil et l'aponévrose plantaire.—La *supérieure* est en rapport avec le cinquième os métatarsien et le troisième interosseux plantaire.

Bords. Ils sont libres.

Extrémités. La *postérieure* s'attache à la partie inférieure de l'extrémité tarsienne du cinquième os métatarsien et à la gaine cuboïdienne du long péronier latéral.—L'*antérieure* est fixée à la partie postérieure, inférieure et externe de la première phalange du petit orteil.

Structure. Ce muscle se fixe par des fibres tendineuses au petit orteil, et les fibres charnues, nées par des aponévroses de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien, du bord externe de cet os et de la gaine du long péronier latéral, se terminent aux fibres tendineuses.

Du muscle adducteur du petit orteil.

Je renvoie la description de ce muscle à celle des interosseux, auxquels il appartient, comme je l'ai fait à l'égard du muscle de la main, auquel il correspond.

GROUPE MOYEN OU PLANTAIRE.

Du muscle court fléchisseur commun des orteils.

Allongé, aplati de haut en bas, plus large en avant qu'en arrière, partagé, dans le premier sens, en quatre portions, situé à la partie moyenne de la plante du pied, dirigé d'arrière en avant, étendu du calcanéum aux secondes phalanges des quatre derniers orteils, divisé en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* (un interne) et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* est couverte par l'aponévrose plantaire qui, en arrière, lui est intimement unie.—La *supérieure* ré-

pond au long fléchisseur commun des orteils, à son accessoire, aux lombricaux, aux vaisseaux et aux nerfs plantaires.

Bords. Ils sont séparés en avant, l'*interne*, de l'adducteur du gros orteil, et, l'*externe*, de l'abducteur du petit orteil. pour deux espaces dans lesquels on voit des parties déjà indiquées; en arrière, ils sont unis à ces muscles.

Extrémités. La *postérieure* est fixée à la partie postérieure et moyenne de la face inférieure du calcaneum. — L'*antérieure* s'attache de la manière suivante.

Structure. Les quatre faisceaux de ce muscle se terminent par autant de tendons qui se portent en s'écartant vers les articulations métacarpo-phalangiennes correspondantes, passent entre les languettes de l'aponévrose plantaire, et, en tout semblables à ceux du sublime, s'introduisent avec ceux du long fléchisseur commun dans des gâines fibreuses placées au-dessous des orteils, se divisent en deux bandelettes qui s'écartent pour laisser passer ces derniers tendons, se contournent, s'unissent, se séparent de nouveau, et vont s'attacher aux parties latérales de la face inférieure des secondes phalanges des quatre derniers orteils. — Les fibres charnues, nées du calcaneum, de l'aponévrose plantaire et de deux cloisons fibreuses qui les unissent à l'adducteur du gros orteil et à l'abducteur du petit, forment d'abord une masse unique, et ensuite les quatre faisceaux qui se terminent aux tendons épanouis sur leur face inférieure. Ces faisceaux sont d'autant plus volumineux qu'ils sont plus internes et disposés de telle manière qu'examinés de dedans en dehors, ils sont en partie couverts les uns par les autres.

Du muscle accessoire du long fléchisseur commun des orteils (1).

Un peu allongé, aplati, quadrilatère, situé à la partie postérieure de la plante du pied, légèrement oblique en avant et en

(1) Voyez, pour les usages qui ont été attribués à ce muscle, tome II, page 468, et, pour réparer l'oubli que j'ai commis à l'égard de ceux qu'on a également attribués au pédieux, voyez page 462.

dedans, étendu du calcanéum au tendon du long fléchisseur commun des orteils, divisé en deux *faces* (une supérieure), et quatre *bords* (un antérieur).

Faces. L'*inférieure* répond au court fléchisseur commun des orteils, à l'adducteur du gros, à l'abducteur du petit, aux vaisseaux et aux nerfs plantaires. — La *supérieure* est en rapport avec le calcanéum, le ligament calcanéocuboïdien inférieur et un peu avec l'extrémité postérieure de l'abducteur du petit orteil.

Bords. L'*externe* et l'*interne* sont libres. — Le *postérieur* s'attache au bas et en arrière de la face interne du calcanéum; cette insertion s'étend quelquefois, au moyen d'un petit faisceau, jusqu'à la partie postérieure de la face inférieure du même os. — L'*antérieur* est fixé au bord externe et à la face supérieure du tendon du long fléchisseur commun.

Structure. Ce muscle offre des aponévroses à ses bords antérieur et postérieur, et, à sa partie moyenne, des fibres charnues qui, nées des aponévroses postérieures, se rendent aux antérieures dans une direction un peu oblique en avant et en dedans.

Du muscle transversal des orteils.

Allongé transversalement, aplati de haut en bas, plus large en dehors qu'en dedans, situé au-dessous des têtes des quatre derniers os métatarsiens, étendu de ces os à la première phalange du gros orteil, divisé en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* (un antérieur) et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* répond aux tendons du long et du court fléchisseurs communs des orteils, aux lombricaux, aux vaisseaux et aux nerfs collatéraux des orteils. — La *supérieure* est appliquée contre les muscles interosseux.

Bords. Le *postérieur* est libre. — L'*antérieur* s'attache par des languettes d'autant plus longues qu'elles sont plus externes au ligament transversal antérieur du métatarse.

Extrémités. L'*externe* se fixe au ligament transversal au niveau du cinquième os métatarsien. — L'*interne*, unie à la partie externe du tendon de l'abducteur du gros orteil, s'insère comme lui à la première phalange de cet orteil et à son os sésamoïde externe.

Structure. Ce muscle, pourvu d'aponévroses à son extrémité

interne et aux languettes de son bord antérieur, est formé, dans le reste de son étendue, de fibres charnues d'autant plus courtes qu'elles correspondent à des languettes plus internes ou plus antérieures.

Des muscles lombricaux.

A tel point semblables à ceux de la main, qu'il faut, pour les décrire, répéter presque mot-à-mot ce qui a été dit à l'égard de ces muscles.

An nombre de quatre, distingués par leurs noms numériques, en comptant de dedans en dehors, grêles, allongés, fusiformes, d'un volume successivement décroissant depuis le premier jusqu'au dernier, situés à la plante du pied, divergens d'arrière en avant, étendus des tendons du long fléchisseur commun aux quatre derniers orteils, divisés en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* et deux *extrémités*.

Faces. L'*inférieure* répond aux tendons du court fléchisseur commun et à l'aponévrose plantaire. — La *supérieure* est en rapport avec l'abducteur du gros orteil, les interosseux et le transversal.

Bords. Libres en avant où ils répondent aux divisions de l'aponévrose plantaire, ils sont unis en arrière aux tendons du long fléchisseur commun, excepté le bord interne du premier qui est libre dans toute son étendue.

Extrémités. La *postérieure* est fixée dans l'angle rentrant formé par la séparation des tendons du long fléchisseur commun, excepté celle du premier qui ne s'attache qu'au côté interne du tendon qui va au second orteil. — L'*antérieure* est formée par un petit tendon aplati, mince, uni, conjointement avec celui de l'interosseux correspondant, au bord interne du tendon de l'extenseur commun et à la partie postérieure et interne de la première phalange des quatre derniers orteils.

Structure. Ces muscles, tendineux en avant, sont entièrement charnus dans le reste de leur étendue.

Des muscles interosseux.

Ces muscles sont encore tout-à-fait semblables à ceux de la main, sous le rapport du *nombre*, de la *division*, de la manière

dont on les *distingue*, de la *forme*, de la *situation*, de la *direction*, de l'*étendue* et de la *structure*, de sorte que je vais me borner à indiquer ce qui, à cet égard, leur est particulier, et quelques autres dispositions spéciales, telles que leurs *insertions* et leurs *rappports*.

Ils sont *divisés* en *dorsaux* et *plantaires* ; on les *distingue* par leurs noms numériques en comptant de dedans en dehors ; le premier dorsal a la *forme* d'un prisme triangulaire ; enfin ils sont dirigés d'arrière en avant.

A l'égard de leurs insertions, il faut remarquer qu'analogues à ceux de la main, les dorsaux sont abducteurs relativement à l'axe du pied ; mais, ici, cet axe doit passer par le second orteil et non par le troisième, d'où il résulte que ces muscles s'insèrent nécessairement, le premier, au côté interne de la première phalange du second orteil, le second, au côté externe de la même phalange, le troisième, au côté externe de celle du troisième orteil, et le quatrième, encore au côté externe de celle du quatrième orteil. Les insertions phalangiennes des dorsaux étant connues, il est évident que celles des plantaires sont déterminées, de sorte que ces muscles doivent nécessairement s'attacher, dans l'ordre de leur situation, au côté interne de la première phalange des trois derniers orteils.

Cela posé, si l'on considère, comme à la main, que dans les dorsaux la face entière d'attache à l'un des os métatarsiens a lieu du côté même de l'insertion à la phalange, la face de ces os ainsi entièrement occupée sera connue, puisque cette dernière insertion vient d'être déterminée, et, de là, résultera nécessairement l'attache des plantaires qui ne peuvent s'insérer qu'au côté des os métatarsiens auxquels les dorsaux ne s'attachent qu'en partie.

Enfin, en mettant de côté le premier dorsal, ce qui vient d'être dit détermine évidemment les rapports des faces latérales de tous les autres interosseux soit dorsaux soit plantaires, de sorte qu'il ne s'agit que d'examiner, dans ce premier dorsal, toutes les régions, dans les trois suivans, seulement la supérieure et l'inférieure, et dans les trois plantaires, uniquement cette dernière puisqu'ils n'ont pas de face supérieure.

Le premier interosseux dorsal s'attache, en dehors, à toute

la face interne du second os métatarsien; *en dedans*, il est simplement uni par du tissu cellulaire à la face externe du premier métatarsien; *en haut*, il n'est couvert que par la peau dont le sépare une aponévrose très mince; *en bas*, il répond à l'abducteur du gros orteil.

La face supérieure des trois derniers dorsaux, placée sous une aponévrose semblable à la précédente, est couverte par les tendons des extenseurs des orteils et par la peau. — L'inférieure des dorsaux et des plantaires répond aux tendons des fléchisseurs des orteils, aux lombricaux, au transversal, à l'arcade plantaire ainsi qu'à ses branches antérieures, et à la branche profonde du nerf plantaire externe. Les deux muscles du second espace interosseux sont en rapport avec l'abducteur du gros orteil.

Il faut remarquer que l'intervalle qui existe entre les divisions de l'extrémité postérieure du premier dorsal donne passage à l'artère pédieuse, et que dans les trois autres dorsaux, cette extrémité est traversée par les artères perforantes postérieures, ce qui établit entre le pied et la main une nouvelle analogie.

ARTICLE II.

DE L'APONÉVROLOGIE.

Les aponévroses sont des membranes qui appartiennent au tissu fibreux, et, par conséquent, pourvues de toutes les propriétés qu'offre ce tissu, elles sont très denses, très résistantes, blanches, plus ou moins resplendissantes et comme nacrées, inextensibles sous l'influence de causes dont l'action est subite (1),

(1) On dit que les aponévroses ne sont pas élastiques; c'est là une vérité qui n'est que trop évidente, car le défaut d'élasticité est une conséquence nécessaire de l'inextensibilité, puisqu'un corps ne peut revenir sur lui-même qu'autant qu'il a été étendu dans quelque sens; ensuite, on donne pour preuve de la proposition avancée la flaccidité des parois ab-

insensibles dans l'état physiologique, à moins qu'elles ne soient fortement tirillées, dépourvues de nerfs du moins en apparence (1).

Les unes appartiennent essentiellement aux muscles, elles entrent dans leur composition, et elles viennent d'être examinées dans la Myologie à l'article *structure*; les autres sont destinées à envelopper, à assujettir ces mêmes organes; mais on leur associe une membrane extrêmement étendue, car, placée au-dessous de la peau, elle forme en quelque sorte la doublure de cette enveloppe générale.

Les aponévroses de la seconde division sont désignées aujourd'hui sous le nom de *fascia* (bande) (2), nom qui n'a guère en sa faveur que d'être exotique, car bien des fois il ne répond nullement à la chose exprimée, et, par exemple, peut-on bien donner celui de *bande* à l'immense couche sous-cutanée (*fascia superficialis*) ainsi qu'aux sacs fibreux qui renferment les membres? Mais enfin l'usage est établi, et il faut couvrir d'une apparence de respect le véritable sentiment qu'il inspire.

L'ordre à suivre dans l'examen des aponévroses d'enveloppe est naturellement déterminé par leur situation; ainsi, il con-

dominales après la grossesse ou l'hydropisie ascite, mais la force de cette preuve est un peu affaiblie par les deux considérations suivantes: d'abord, dans les cas cités, les aponévroses des parois abdominales reviennent jusqu'à un certain point sur elles-mêmes, et ensuite, si leur retour à leur état naturel n'est pas complet, ce n'est pas parce qu'elles sont dépourvues d'élasticité, mais bien parce qu'elles ne jouissent qu'à un faible degré de la contractilité de tissu.

(1) On croit avoir suivi des nerfs dans le tissu des aponévroses et plus particulièrement dans celui de la dure-mère. Cela est très possible, même en admettant que cette membrane ne renferme point un seul atome nerveux, car, outre les nerfs qui frappent évidemment les sens, il y a ceux que crée le désir de les voir, de les suivre, et ceux-là sont parfaitement représentés par des filamens cellulaires ou des ramifications lymphatiques.

(2) Les esprits *atomiques*, qui sont devenus *laminaires* dans le vaste domaine des *fascia* ou des *fasciæ*, font passer sous ce nom une multitude de feuillets, de lames, de lamelles artistement taillés dans le tissu cellulaire, et, si, négligeant de vous exprimer à la manière de Godman, vous leur dites: sont-ce là des aponévroses? Ils vous répondent avec une ingénuité voisine de l'innocence que ce sont des *fascia*.

vient d'examiner, d'abord, l'enveloppe générale sous-cutanée, le *fascia superficialis*, et ensuite, les *aponévroses* plus profondes de la *tête*, du *cou*, de la *poitrine*, de l'*abdomen*, du *bassin* et des *membres*.

Je pourrais présenter sur ces membranes des considérations assez étendues, avant de les examiner chacune en particulier ; mais toutes ces considérations seraient du domaine de l'anatomie générale, et, par conséquent, il convient d'en dégager l'anatomie purement descriptive qui, réduite à elle-même, n'est déjà que trop étendue ; d'ailleurs, c'est à l'amphithéâtre que cette science doit être étudiée, et ce n'est pas là un lieu propre à la dissertation. Si celui qui écrit fort à son aise était à la place de l'étudiant qui grelotte sur un cadavre glacé, il est bien probable qu'il dissenterait un peu moins : il trouverait dans l'engourdissement de ses doigts une cause puissante de laconisme et de précision.

Du fascia superficialis.

Si l'on entend par *fascia* un plan fibreux, celui-ci ne mérite ce nom que dans quelques points de son étendue, car, dans tous les autres, il forme une couche essentiellement celluleuse, comme nous allons le voir en le suivant dans les diverses régions du corps.

A la *tête*, il convient de considérer séparément ses portions *crânienne* et *faciale*.—La *portion crânienne*, très prononcée, d'une texture évidemment fibreuse, nommée *aponévrose épicroânienne*, est étendue d'une tempe à l'autre, et des muscles frontaux aux muscles occipitaux ; formée de fibres qui sont très fortes, entre-croisées dans divers sens en haut et en arrière, elle s'amincit insensiblement, devient celluleuse en descendant sur la tempe, où elle donne attache aux muscles antérieur et supérieur de l'oreille. Par sa *face externe*, cette aponévrose est unie à la peau au moyen d'un tissu cellulaire très serré dans lequel rampent les vaisseaux et les nerfs. Par sa *face interne*, elle glisse sur les os du crâne à la faveur d'un tissu filamenteux très souple, très extensible et toujours dépourvu de graisse.—La *portion faciale* est entièrement celluleuse et ne mérite point par conséquent une description particulière.

Au *cou*, le *fascia superficialis*, qui se continue, en avant, avec le tissu cellulaire de la face, en arrière et sur les côtés, avec l'aponévrose épicroânienne, ne consiste encore que dans une couche celluleuse qui acquiert une certaine épaisseur dans l'espace que laissent entre eux les deux muscles peauciers. Là aussi, il se divise, à droite et à gauche, en deux feuillets qui embrassent chacun de ces muscles.

A la *poitrine*, on ne rencontre qu'une couche de tissu cellulaire adhérente à divers degrés à la peau et aux parties sous-jacentes. (1)

Au *membre thoracique*, le *fascia superficialis*, dont il n'existe aucune trace vis-à-vis les articulations et à la paume de la main, consiste encore dans une simple couche de tissu cellulaire qui, appliquée sur l'aponévrose d'enveloppe, renferme dans son épaisseur les vaisseaux et les nerfs superficiels.

A l'*abdomen*, ce feuillet membraneux qui, très mince en haut, se continue avec le tissu cellulaire sous-cutané de la poitrine, est plus prononcé en bas que dans la plupart des autres régions, et c'est à peu près vers l'ombilic qu'il commence à acquérir un certain degré d'épaisseur et de consistance. Voici du reste quelles sont ses principales dispositions : parvenu au pli de l'aîne, il se divise en deux feuillets dont l'un adhère à l'arcade crurale, tandis que l'autre s'étend sur le membre inférieur en passant sur l'orifice externe du canal crural, continu dans ce passage avec un feuillet qui tapisse le canal, et qu'on connaît sous le nom de *fascia propria*. Plus en dedans, il passe aussi sur l'anneau inguinal auquel il est très faiblement uni, suit le cordon des vaisseaux spermatiques jusque dans le scro-

(1) Cependant ceux qui se livrent à la recherche ou à la fabrication des *fascia*, transforment cette couche celluleuse en un *fascia pectoralis*, et, certes, ils en ont le droit, car ils ont établi que le tissu fibreux n'est autre chose qu'un tissu cellulaire très condensé, et que le tissu cellulaire est un tissu fibreux dont les élémens sont comme dissociés; que même ce tissu cellulaire revêt par fois les caractères des muscles ou du tissu jaune, et que ceux-ci, à leur tour, peuvent redevenir celluleux. Voilà comment une région donnée est pourvue ou dépourvue, selon le désir du fabricant, d'une aponévrose, d'une couche celluleuse, d'un plan musculeux, ou d'une lame de tissu jaune.

tum, où il se continue avec le dartos qui peut en être considéré comme le prolongement; enfin, après s'être étendu jusqu'à la verge, à laquelle il fournit une enveloppe d'une épaisseur et d'une consistance extrêmement variables, il se porte vers le périnée, se déploie autour de l'anus et se continue avec le tissu cellulaire sous-cutané de la région de la fesse. Vis-à-vis l'hypogastre, il est parcouru par l'artère sous-cutanée abdominale; à l'aîne, il contient les ganglions superficiels de cette région; lâchement uni à l'aponévrose abdominale antérieure, et assez adhérent à la portion charnue du muscle grand oblique, il est séparé de la peau par une quantité plus ou moins grande de tissu adipeux.

Enfin, au *membre abdominal*, il est celluleux et disposé comme au membre thoracique, c'est-à-dire qu'il manque entièrement au niveau des articulations et à la plante du pied, et qu'il renferme entre ses lames les vaisseaux et les nerfs superficiels.

DES APONÉVROSES DE LA TÊTE.

Aponévroses du crâne. On rapporte à cette partie les aponévroses *épicrânienne* et *temporale*. Ayant rattaché la première au *fascia superficialis*, il ne me reste qu'à considérer la seconde.—L'*aponévrose temporale*, distincte de l'aponévrose épicrânienne par sa situation plus profonde et les insertions de sa circonférence, occupe la fosse temporale au contour de laquelle elle s'attache, fixée par conséquent, à la ligne courbe du pariétal et du frontal, au bord postérieur de l'os de la pommette, à l'arcade zygomatique et à la racine postérieure de l'apophyse du même nom. Elle forme avec les os de cette fosse une sorte de gaine dans laquelle le muscle temporal est renfermé, et donne attache par sa partie supérieure aux fibres charnues les plus superficielles de ce muscle dont elle est séparée inférieurement par une certaine quantité de tissu adipeux. Elle est mince en haut, épaisse en bas, divisée dans ce dernier sens en deux feuillets, qui, séparés par du tissu graisseux, se fixent, l'un, au bord supérieur de l'arcade zygomatique, et l'autre, à sa face interne, formée de fibres dont la plupart convergent de haut en bas, couverte par la peau à laquelle elle est faiblement unie,

et par l'aponévrose épicroânienne, les muscles de l'oreille, l'artère temporale et plusieurs filets nerveux principalement fournis par le plexus cervical.

Aponévroses de la face. Ces aponévroses, au nombre de trois, sont celles du *muscle masséter*, de la *glande parotide* et du *muscle buccinateur*. — L'*aponévrose massétélerine*, mince, située sur le masséter, continue, d'une part, avec le tissu cellulaire de la face, et, de l'autre, avec les aponévroses cervicale et parotidienne, enveloppe le conduit de *Sténon* ainsi que les vaisseaux et les nerfs dont ce conduit est entouré, et fournit en arrière une espèce de cloison qui s'enfonce entre la glande parotide et le masséter. — L'*aponévrose parotidienne*, très dense, très résistante, confondue avec la précédente ainsi qu'avec l'aponévrose cervicale, embrasse étroitement la glande parotide dans l'intérieur de laquelle elle envoie de nombreux prolongemens (1). — L'*aponévrose du buccinateur* est une sorte de pellicule blanchâtre, très dense, intimement unie à la face externe de ce muscle, continue avec le conduit de *Sénon*, dont elle est ordinairement considérée comme l'épanouissement. Elle s'épaissit en arrière où elle se confond avec une aponévrose commune au buccinateur et au constricteur supérieur du pharynx, fixée, d'un côté, au sommet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde, et, de l'autre, à la partie postérieure de la ligne myloïdienne ou du bord alvéolaire inférieur, nommée *buccinato-pharyngienne*.

DES APONÉVROSES DU COU.

Elles forment un grand nombre de feuillêts qui pourraient donner lieu à plusieurs divisions ; mais il me paraît plus simple de les comprendre toutes sous le nom d'*aponévrose cervicale*, en y joignant même celle qu'on examine à part sous le nom de *prévertébrale*.

(1) Cette aponévrose, qui entre essentiellement dans la composition de la glande parotide, ne devrait pas, je crois, être rangée dans la classe de celles qui se bornent à envelopper, à assujettir les organes ; on ne place pas, par exemple, parmi ces membranes l'enveloppe du pancréas qui a tant d'analogie avec celle de la glande parotide.

L'*aponévrose cervicale* est très compliquée, et il est d'abord assez difficile d'en suivre la description, mais la difficulté dépend du nombre et de la variété des dispositions des organes cervicaux, aussi, ces organes étant bien connus, devient-il facile de comprendre la manière dont elle se comporte à leur égard. En effet, presque partout elle les sépare et les enveloppe comme le tissu cellulaire général, de sorte que si par la pensée on faisait abstraction de tous les organes du cou, on obtiendrait une sorte de canevas fibreux d'une forme en tout semblable à celle de ces organes et creusé de canaux pour les recevoir; ainsi, on aurait des cylindres creux parcourus par les vaisseaux et les nerfs, des espèces d'étuis diversement disposés et occupés par les muscles, etc. Voilà l'image parfaite de l'aponévrose cervicale.

Cette aponévrose, née de l'extrémité supérieure du sternum et du tiers externe environ du bord postérieur de la clavicule, monte sur la partie antérieure et latérale du cou, adhère en passant à l'os hyoïde, va s'insérer, en avant, à la mâchoire inférieure, et se termine, en haut et en arrière, en se continuant avec les aponévroses massétérine et parotidienne. Pour en suivre plus facilement les diverses dispositions, il convient de l'examiner successivement au-dessous de l'os hyoïde, au-dessus de cet os, et sur la partie latérale et postérieure de la région qu'elle occupe.

La *portion sous-hyoïdienne* offre, à son origine au sternum, deux feuillets séparés par du tissu cellulaire et réunis sur la ligne médiane, en formant là une sorte de cordon analogue jusqu'à un certain point à la ligne blanche. Le feuillet postérieur qui, en se portant en arrière, s'unit d'abord à l'antérieur, s'en sépare ensuite et lui adhère de nouveau pour former une gaine qui renferme le muscle sterno-mastoïdien, fournit des lames qui, également réunies, isolées et réunies une seconde fois, enveloppent les muscles sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien et omoplat-hyoïdien, les artères carotide et thyroïdiennes, la veine jugulaire interne et les nerfs grand sympathique et pneumo-gastrique; ensuite, il passe au-devant de la trachée-artère qu'il embrasse, se porte derrière le pharynx, se déploie sur les muscles grand droit antérieur de la tête et long du cou, s'attache aux apophyses transverses cervicales, et se

réunit derrière le sterno-mastoïdien avec le feuillet antérieur.

La *portion sus-hyoïdienne*, beaucoup plus mince que la précédente, souvent simplement celluleuse, fixée à la mâchoire inférieure et unie aux aponévroses massétérine et parotidienne, descend vers l'os hyoïde au niveau duquel elle se continue avec la portion sous-hyoïdienne ; mais, dans ce trajet, elle fournit de sa face interne des lames qui enveloppent la glande maxillaire, son conduit excréteur ainsi que la glande sublinguale, et elle se termine en se divisant entre les muscles de la langue.

La *portion latérale et postérieure*, née du bord externe de la gaine sterno-mastoïdienne, se partage bientôt en deux feuillets qui embrassent le muscle trapèze, et, en bas, elle forme une aponévrose nommée *sus-claviculaire*, fixée au tiers externe du bord postérieur de la clavicule, et placée entre le sterno-mastoïdien et le trapèze ; après avoir enveloppé ce dernier muscle, ces deux feuillets se réunissent sur la ligne médiane et se confondent avec le ligament cervical.

DES APONÉVROSES DU THORAX.

On ne trouve à cette région que les *aponévroses des muscles inter-costaux* et celle qui unit les deux *dentelés postérieurs*.

Les *aponévroses inter-costales* sont, dans chaque espace inter-costal, au nombre de deux, l'une en avant, l'autre en arrière. L'*antérieure*, fixée aux bords des cartilages costaux et appliquée sur la face externe des muscles inter-costaux internes, remplace, entre ces cartilages, les muscles inter-costaux externes. — La *postérieure*, fixée aux bords des côtes, depuis le niveau des angles de ces os jusqu'à leurs extrémités postérieures, et appliquée sur la face interne des muscles inter-costaux externes, remplace en cet endroit les muscles inter-costaux internes. Il existe encore en dedans de la poitrine, une aponévrose appliquée contre les côtes et les muscles inter-costaux, et tapissée par la plèvre. Chez beaucoup de sujets, celle-ci consiste en une simple couche de tissu cellulaire.

L'*aponévrose des dentelés postérieurs*, toujours extrêmement mince, quelquefois remplacée par une lame celluleuse, est allongée, à peu près rectangulaire, étendue de l'un à l'autre des deux dentelés, située derrière les muscles longs du dos, fixée par son bord interne aux apophyses épineuses dorsales, et, par l'externe, à l'angle des côtes.

DES APONÉVROSES DE L'ABDOMEN.

Les aponévroses qu'on rencontre à cette région sont à la fois très nombreuses et extrêmement importantes, et par conséquent il convient de les étudier avec beaucoup de soin.

Elles comprennent l'*aponévrose abdominale antérieure*, l'*aponévrose abdominale postérieure*, le *fascia transversalis*, l'*aponévrose lombo-iliaque* ou *fascia iliaca*, et la portion abdominale de l'*aponévrose sous-péritonéale* ou *fascia propria*.

Aponévrose abdominale antérieure.

Allongée, beaucoup plus large inférieurement que supérieurement, étendue de la partie inférieure de la poitrine à l'os iliaque et au pubis, confondue avec celle du côté opposé, de manière à former un cordon médian connu sous le nom de *ligne blanche*, continue en dehors avec les muscles larges de l'abdomen, libre en bas, où elle forme une sorte d'*arcade* nommée *crurale*, divisée au-dessus de la partie interne du pubis en deux portions, qui laissent entre elles un espace auquel on donne le nom d'*anneau inguinal*, formée de deux feuillets l'un antérieur, étendu jusqu'au pubis, et l'autre postérieur, qui ne descend que jusque vers le milieu de l'espace compris entre cet os et l'ombilic, feuillets qui forment une gaine dans laquelle est renfermé le muscle droit. Telle est en grand la disposition de l'*aponévrose abdominale antérieure*; mais maintenant, il s'agit d'examiner d'une manière plus particulière chacun de ses feuillets ainsi que la *ligne blanche*.

La *ligne blanche*, étendue depuis l'appendice xyphoïde jusqu'à la symphyse pubienne, est comprise entre les muscles

droits, qui sont obliques en bas et en dedans, obliquité qui la rend d'autant plus large qu'on l'examine plus près de la poitrine. Elle est formée par l'entrecroisement des fibres des deux gaines aponévrotiques et par des fibres propres, parallèles, mais plus serrées en bas qu'en haut, de sorte qu'elle est à la fois plus étroite, plus épaisse et plus dense dans le premier sens que dans le second, ce qui est en harmonie avec l'excès de pression que les viscères exercent sur la partie inférieure de la paroi abdominale. Outre les petites ouvertures dont elle est percée pour le passage de plusieurs ramifications vasculaires et nerveuses, elle est interrompue par un trou nommé *anneau ombilical*, occupé dans le fœtus par la veine et les artères ombilicales, transformé, après la section du cordon, en une cicatrice en général plus résistante que les parties voisines, ordinairement situé un peu au-dessous du milieu de l'abdomen et un peu au-dessus du milieu de la longueur du corps.

Le feuillet postérieur de la gaine ne s'étend, ai-je dit, que vers le quart inférieur du muscle droit, et, par conséquent, la partie postérieure et inférieure de ce muscle est tapissée par le péritoine ou plutôt par le *fascia propria*. Le feuillet antérieur descend jusqu'au pubis, mais ces deux feuillets ne constituent pas entièrement l'aponévrose abdominale antérieure, qui est complétée par les aponévroses d'insertion du grand oblique, du petit oblique et du transverse. Celle du premier de ces muscles est très large, surtout inférieurement, où elle est mesurée par toute la longueur de l'arcade crurale; celles des deux autres muscles sont beaucoup moins larges, surtout en bas, de sorte que vers la moitié inférieure de l'abdomen, on ne rencontre tout-à-fait en dehors que la première aponévrose. Il résulte de tout cela qu'un instrument piquant, une épée, par exemple, traverserait, vis-à-vis les trois quarts supérieurs du muscle droit, les deux feuillets de la gaine, et, vis-à-vis l'autre quart, seulement l'antérieur, en dehors de ce muscle, les trois lames aponévrotiques du grand oblique, du petit oblique et du transverse, enfin, plus en dehors encore, et vers la partie inférieure de l'abdomen, seulement celle du premier de ces muscles.

L'aponévrose du grand oblique, très épaisse, surtout en bas,

confondue en haut avec le grand pectoral, concave en dehors où elle reçoit les fibres charnues, percée de divers trous qui donnent passage à des rameaux vasculaires et nerveux, est formée de bandelettes, obliques comme ces fibres, en bas et en dedans, séparées dans divers points, surtout inférieurement, par des espaces plus ou moins considérables qui laissent voir le corps charnu du petit oblique, formée encore de fibres qui coupent ces bandelettes à angle droit, et qu'on rencontre principalement vers la partie inférieure. C'est ce feuillet aponevrotique qui forme l'*arcade crurale* et l'*anneau inguinal* dont il convient d'examiner les diverses dispositions.

L'*arcade crurale*, terminaison brusque de l'aponévrose du grand oblique, étendue de l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'épine du pubis, oblique en bas; en dedans et en avant, courbée de manière à offrir une convexité inférieure et externe, constitue la limite antérieure et inférieure de l'abdomen, et concourt à former avec le bord antérieur de l'os iliaque un espace triangulaire qu'occupent, en procédant de dehors en dedans, les muscles psoas-iliaque et pectiné qui sont en arrière, et le nerf crural, l'artère et la veine crurales qui sont en avant. Réfléchie de bas en haut et d'avant en arrière, elle forme une gouttière large en dedans, de plus en plus étroite à mesure qu'on l'examine plus près de la crête iliaque, de sorte qu'au voisinage de cette crête, elle disparaît entièrement, remplacée par une épaisseur plus considérable de l'arcade; or, c'est cette gouttière qui contribue en grande partie à former le canal inguinal que je vais examiner dans un instant.

Afin de mieux apprécier les connexions de l'arcade crurale, on lui a considéré trois bords, un *fémoral*, un *abdominal* et un *pelvien*. — Le *bord fémoral*, tourné en bas et en avant, épais et convexe, se continue avec le feuillet superficiel de l'aponévrose fémorale. — Le *bord abdominal*, tourné en haut et en avant, moins épais que le précédent, et plus mince en dedans qu'en dehors où il s'unit au bord pelvien par suite de l'absence de la gouttière, se continue sans interruption avec le reste de l'aponévrose. — Le *bord pelvien*, qui est le plus mince, se prolonge, en dehors, avec le *fascia iliaca*, et, en de-

dans, avec le *fascia transversalis* ; mais, dans ce dernier sens, il offre une disposition particulière qu'il importe de bien connaître : il fournit en arrière et en bas une expansion triangulaire et falciforme, connue sous le nom fort impropre de *ligament de Gimbernat* (1). Cette expansion, qui est un peu oblique en bas et en arrière, offre un *bord antérieur*, confondu avec l'arcade crurale, un *bord postérieur*, fixé à la crête du pubis, un *bord externe*, concave, mince mais résistant, et un *angle interne*, fixé à l'épine du pubis derrière l'insertion de l'arcade crurale. Sa *face inférieure* fournit un prolongement qui se continue avec le feuillet superficiel de l'aponévrose fémorale. Le ligament de Gimbernat, dont la longueur est ordinairement de huit à dix lignes, offre beaucoup de variétés sous le rapport de la forme et de l'étendue.

Entre cette expansion fibreuse et le muscle psoas-iliaque, l'arcade crurale forme le bord antérieur d'une ouverture triangulaire qui constitue l'orifice supérieur du canal crural, désigné ordinairement sous le nom d'*anneau crural*. Cet orifice, dont le bord antérieur vient d'être indiqué, offre un bord postérieur et interne qui est mesuré par l'extrémité supérieure du muscle pectiné, un bord postérieur et externe qui répond au muscle psoas iliaque, et trois angles qui correspondent, l'interne, au bord concave du ligament de Gimbernat, l'externe, au point où l'aponévrose lombo-iliaque se sépare de l'arcade crurale, et le postérieur, très ouvert, à l'éminence ilio-pectinée. L'anneau crural, qui donne passage à l'artère et à la veine crurales ainsi qu'à beaucoup de vaisseaux lymphatiques accompagnés de plusieurs ganglions, est toujours bouché par le péritoine et quelquefois par une couche plus ou moins épaisse de tissu cellulaire qu'on rapporte au *fascia propria*, et à laquelle M. J. Cloquet donne le nom de *septum crurale*.

Maintenant, il conviendrait de décrire le canal crural, mais, comme il est formé par l'aponévrose fémorale, je renvoie son examen à celui de cette aponévrose.

(1) Si Gimbernat eût vécu du temps de Lacave, son compatriote, ou dans le siècle de Fallope et de Poupart, on pourrait lui pardonner d'avoir donné à cette expansion fibreuse le nom de *ligament*.

L'*anneau inguinal*, allongé, triangulaire, oblique en bas et en dedans (1), situé au-dessus de l'espace compris entre l'épine du pubis et la symphyse, constitue l'orifice externe du canal du même nom, et donne passage, chez l'homme, au cordon testiculaire et au crémaster, et, chez la femme, au ligament rond. Limité, en dedans et en dehors, par les deux portions aponévrotiques connues sous le nom de *piliers*, il répond, par sa base, au pubis, et, par son sommet, à l'endroit où les fibres de l'aponévrose se divisent en deux faisceaux; le sommet, dont les limites ne sont pas toujours bien déterminées, et qui est placé à une distance très variable de la base, ce qui donne à l'anneau plus ou moins de longueur, est comme bridé par les fibres superficielles qui croisent la direction de celles dont se compose essentiellement l'aponévrose. Quant aux piliers, ils diffèrent l'un de l'autre sous plusieurs rapports; en effet, l'externe est plus court, plus étroit, plus épais, moins oblique que l'interne, et il s'attache à l'épine pubienne, tandis que l'autre, qui descend au-devant de la symphyse, va se fixer au pubis du côté opposé en croisant par conséquent celui de l'autre anneau. L'externe, qui constitue l'extrémité pubienne de l'arcade crurale, a deux bords, l'un supérieur et l'autre inférieur très bien limités, et l'interne, libre seulement en bas, se continue en haut avec le reste de l'aponévrose; enfin l'un et l'autre fournissent par la partie qui constitue le contour de l'anneau une expansion qui accompagne, selon le sexe, le cordon testiculaire ou le ligament rond.

Le *canal* ou *trajet inguinal*, mieux désigné par le second de ces noms que par le premier; en ce que dans un sens il manque de parois, consiste principalement dans la gouttière formée par la portion réfléchie de l'arcade crurale, et il est complété, en avant, par l'aponévrose du grand oblique, et, en arrière, par le *fascia transversalis* qui se fixe au bord postérieur ou pelvien de la gouttière; quant à sa partie supérieure, elle se prolonge-

(1) Telle est sa direction, lorsque la paroi antérieure de l'abdomen est à peine convexe de haut en bas ou à peu près plane; mais, chez les sujets qui ont le ventre plus ou moins volumineux, la partie inférieure de cette paroi devient plus ou moins oblique en bas et en arrière, et par conséquent l'anneau inguinal s'incline dans le même sens. On conçoit que dans l'opération du taxis, il importe d'être attentif à cette disposition.

rait indéfiniment dans l'angle rentrant formé par l'union des parois antérieure et postérieure, sans la présence du petit oblique qui, par la partie libre de son bord inférieur, occupe cet angle. On voit donc que le canal inguinal n'est autre chose que l'espace anguleux compris entre l'aponévrose du grand oblique et le *fascia transversalis*, et limité en bas par l'arcade crurale, de sorte qu'en supposant qu'il fût oblitéré par le contact de ces deux aponévroses, on pourrait le rétablir en les séparant légèrement de bas en haut. Oblique en bas, en avant et en dedans, moins développé chez la femme que chez l'homme, long chez ce dernier de deux pouces à deux pouces et demi, il est occupé par les mêmes parties auxquelles l'anneau donne passage, parties qui sont logées dans la gouttière qu'offre la paroi inférieure. C'est encore par ce canal que descend le testicule, renfermé d'abord dans la cavité abdominale.

Le canal inguinal, qui est tapissé par un prolongement du *fascia transversalis* et du *fascia propria*, a deux orifices, l'un externe, l'anneau inguinal déjà examiné, et l'autre interne qui, situé à deux pouces environ de l'épine iliaque antérieure et supérieure, répond à peu près au milieu de l'arcade crurale; il est allongé, vertical, et son contour est moins ferme, moins saillant en dehors qu'en dedans, où il présente un faisceau fibreux, falciforme, jusqu'à un certain point semblable au ligament de Gimbernat. Cet orifice, fermé par le péritoine, répond en dedans, à l'artère épigastrique.

Aponévrose abdominale postérieure.

Cette aponévrose est à la partie postérieure de l'abdomen ce que la précédente est à la partie antérieure, abstraction faite toutefois des diverses dispositions qu'offre inférieurement cette dernière. En effet, elle forme deux gâines qui renferment les deux muscles situés en arrière, le carré des lombes et la masse sacro-lombaire, comme l'antérieure en forme une qui renferme le seul muscle situé en avant, le droit abdominal, et, de même que cette gaine unique reçoit les aponévroses antérieures d'insertion des muscles larges, de même les deux autres reçoivent les aponévroses postérieures d'insertion des mêmes muscles,

en exceptant toutefois le grand oblique dont le bord postérieur, libre et charnu, ne dépasse pas le niveau de la partie antérieure de la dernière côte.

Ces deux gâines sont formées par trois feuillets, un *postérieur*, un *moyen* et un *antérieur*. — Le *postérieur*, qui est le plus fort et le plus étendu, se fixe aux apophyses épineuses de quelques-unes des dernières vertèbres du dos, à toutes celles des lombes, à la portion correspondante du ligament sur-épineux, à la crête du sacrum et au tiers postérieur de la crête iliaque. Il est ordinairement considéré comme provenant de l'union intime des aponévroses du grand dorsal, du dentelé postérieur inférieur, du petit oblique et du transverse. Sous-cutané en arrière, il est placé en avant sur la masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal. — Le *moyen*, situé entre cette masse et le carré lombaire, s'attache au sommet des apophyses transverses des lombes. — L'*antérieur*, très mince, quelquefois celluleux, situé au-devant du dernier muscle, s'attache à la base des mêmes apophyses.

Fascia transversalis.

Situé derrière la paroi antérieure de l'abdomen, ce feuillet aponévrotique se fixe, en dedans, au bord externe du muscle droit, au-dessous de la lame postérieure de la gaine de ce muscle, et, en bas, au ligament de Gimbernati, au bord pelvien de l'arcade crurale et à la lèvre interne de la crête iliaque, continu en dehors avec le *fascia iliaca*. Sa partie la plus épaisse, la plus évidemment fibreuse, répond en dehors de la partie inférieure du muscle droit, c'est-à-dire, là où la paroi abdominale offre le moins de force; cependant il est à remarquer qu'ordinairement il ne passe pas derrière ce muscle pour y remplacer la lame postérieure de la gaine, je dis ordinairement, parce qu'il se compose quelquefois de deux lames dont l'une s'insère au bord externe du muscle, tandis que l'autre s'avance sur sa face postérieure où elle se confond avec la lame correspondante de l'autre *fascia*.

Vis-à-vis l'orifice interne du canal inguinal, le *fascia transversalis* semble être percé d'une ouverture allongée, comme cet

orifice, mais il ne l'est qu'en apparence, car, parvenu à l'entrée du canal, il s'enfonce dans son intérieur à la manière d'un sac herniaire, en supposant toutefois que ce sac soit ouvert inférieurement. En entrant dans le canal, il se déploie autour du cordon testiculaire ou du ligament rond auxquels il fournit ainsi une gaine qui accompagne l'un jusqu'au testicule, ou l'autre, jusqu'au tissu cellulaire de l'aîne; c'est au *fascia transversalis* qu'appartient la portion falciforme du contour de l'orifice inguinal.

Aponévrose lombo-iliaque ou fascia iliaca.

Cette aponévrose, qui forme une sorte de demi-sac, large au milieu et étroit à ses extrémités, appliqué sur les muscles psoas et iliaque, se fixe successivement à l'arcade fibreuse qui embrasse l'extrémité supérieure du grand psoas, aux ligamens intervertébraux des lombes, au détroit supérieur du bassin, à l'arcade crurale et à la crête iliaque, disposée de diverses manières dans plusieurs de ces insertions. Ainsi, entre les ligamens intervertébraux, elle présente des arcades qui, avec la concavité du corps des vertèbres, forment des ouvertures par lesquelles passent les artères lombaires et les rameaux de communication des nerfs lombaires avec les ganglions nerveux correspondans; c'est encore au moyen d'une arcade, mais beaucoup plus grande que les précédentes, qu'elle s'étend de la dernière vertèbre lombaire à la base du sacrum; au détroit supérieur, elle se continue avec le *fascia pelvia*; à la lèvre interne de la crête iliaque, elle se prolonge avec le *fascia transversalis*; enfin, à l'arcade crurale, elle offre une disposition qui mérite d'être soigneusement examinée : insérée au bord postérieur de cette arcade, depuis l'épine iliaque antérieure et supérieure jusqu'au voisinage des vaisseaux cruraux, elle s'en détache, passe derrière ces vaisseaux en se fixant à la crête pectinéale, se rapproche, après les avoir franchis, de la même arcade à laquelle elle s'unit, et va s'attacher comme elle à l'épine du pubis. Or, dans ce passage, outre qu'elle contribue à former la partie postérieure de l'anneau crural, elle se continue, d'une part, avec le feuillet profond de l'aponévrose fémorale, et, de l'autre, avec la partie interne du *canal iliaque*.

Ce dernier canal, qui constitue plutôt un sac conique dont la base ou l'ouverture serait supérieure, renferme la masse commune au psoas et à l'iliaque ainsi que le nerf crural; il est situé en dehors du canal crural et étendu depuis l'aîne jusqu'au petit trochanter; son ouverture triangulaire ou elliptique est limitée, en dedans, par la partie du *fascia iliaca* qui, étendue du ligament de Fallope au pubis, la sépare de l'anneau crural, en avant, par la partie externe de ce ligament, et, en arrière, par la portion du bord antérieur de l'os iliaque comprise entre l'épine antérieure et supérieure de cet os et l'éminence ilio-pectinée. Quant au sac lui-même, il est formé, en dedans, par la partie interne du *fascia iliaca* dont il vient d'être parlé et par un feuillet de l'aponévrose fémorale, en avant et en dehors, par deux prolongemens de la même aponévrose, de sorte qu'il est plutôt une dépendance de cette dernière que du *fascia iliaca*; il est vrai qu'on peut nommer canal iliaque tout l'appareil aponévrotique compris entre l'extrémité supérieure du grand psoas et le petit trochanter.

On voit maintenant que l'espace compris entre l'arcade crurale et le bord antérieur de l'os iliaque est occupé, en dedans, par l'anneau crural qui renferme les vaisseaux cruraux, et, en dehors, par l'ouverture du canal iliaque qui donne passage à la masse commune à l'iliaque et au psoas, ainsi qu'au nerf crural.

Le *fascia iliaca*, très mince supérieurement, de plus en plus épais à mesure qu'il approche de l'arcade crurale, est formé de fibres dont la plupart sont transversales, et uni au tendon du petit psoas qui peut être considéré comme son muscle tenseur; tapissé par le péritoine auquel l'unit un tissu cellulaire séreux très lâche, et dont il est séparé en dedans par les vaisseaux cruraux, il couvre le psoas, l'iliaque, les diverses branches du plexus lombaire et le nerf crural, uni à ces parties par un tissu cellulaire semblable au précédent.

Aponévrose sous-péritonéale ou fascia propria.

C'est pour faire à l'intérieur le pendant du *fascia superficialis*, que celui-ci a été admis; mais, quand on ne cherche à dé-

couvrir que ce qui existe, on ne rencontre qu'une couche de tissu cellulaire à laquelle on peut bien donner le nom de *fascia*, car il n'est point de tissu avec lequel on ne puisse faire des *bandes*, mais qui ne mérite nullement celui d'*aponévrose*.

DES APONÉVROSES DU BASSIN.

Différemment présentées selon les diverses manières de voir de ceux qui les ont décrites, ces aponévroses sont au nombre de trois, suivant les uns, de quatre, suivant les autres, et ceux-ci les divisent en *pectinéales* et *pelviennes*, tandis que ceux-là les désignant toutes sous le nom de *périnéales*, les distinguent en *inférieure*, en *moyenne* et en *supérieure*. Voilà l'ouvrage de l'art, voici celui de la nature : il y a dans le bassin une aponévrose qui, séparant les uns des autres les organes renfermés dans cette cavité et quelques uns de ceux qui en constituent les parois, se divise en un certain nombre de feuilletts disposés de diverses manières; or faut-il considérer comme une aponévrose distincte chacun de ces feuilletts qui, selon les yeux qui les examinent, peuvent eux-mêmes être simples ou multiples?... Hâtons-nous de les décrire.

Aponévrose périnéale inférieure ou ano-urétrale. Cette aponévrose est double, si l'on considère séparément ses deux moitiés latérales; admettons qu'elle le soit. Semblable à un triangle qui aurait une face supérieure et un côté interne, plus forte, plus serrée en arrière qu'en avant, formée de fibres transversales, elle occupe l'espace compris entre l'anus et la moitié latérale de l'arcade pubienne. — Sa *face supérieure* est couverte par les muscles bulbo et ischio-caverneux, par le transverse auquel elle donne attache, par les nerfs et les vaisseaux superficiels du périnée, que l'aponévrose elle-même renferme quelquefois dans son épaisseur. — L'*inférieure* couvre le *fascia superficialis*, le prolongement du dartos qui se continue avec cette membrane, le sphincter de l'anus auquel elle donne attache, et médiatement, une couche de tissu adipeux plus épaisse en arrière qu'en avant. — Le *bord interne* se confond, sur la ligne médiane, avec celui du côté opposé. — L'*externe*, tourné en bas et en avant, est fixé à la lèvre externe des branches de l'is-

chion et du pubis, et confondu en dedans avec le ligament sous-pubien. — Le *postérieur*, un peu tourné en dehors, s'étend de la tubérosité sciatique à l'anوس, et se confond ou se continue avec l'aponévrose périnéale moyenne, à peu près vis-à-vis le bord postérieur du muscle transverse du périnée.

Aponévrose périnéale supérieure ou recto-vésicale. Cette aponévrose forme une espèce de poche sous-péritonéale qui tapisse le fond du bassin, et, comme nous allons le voir, elle est séparée de celle du côté opposé par des ouvertures qui renferment une partie des organes génitaux, urinaires et digestifs, et, sur les côtés de la ligne médiane, elle en présente d'autres qui donnent passage à des vaisseaux et à des nerfs. Née, en arrière, de la face antérieure du sacrum, elle se fixe, latéralement, au pourtour du détroit supérieur du bassin en se continuant avec la *fascia iliaca*, et, en avant, à côté de la symphyse du pubis à une certaine distance de la crête de cet os; dans ce dernier sens, elle forme deux cordons à peu près verticaux qui se portent sur les côtés du col de la vessie et de la prostate, séparés par un paquet graisseux que traversent les veines dorsales de la verge, connus autrefois et naguère encore sous le nom de *ligamens antérieurs de la vessie*. Encore en avant et de chaque côté, l'aponévrose offre une espèce d'arcade qui contribue à former l'orifice interne du canal sous-pubien, canal par lequel sortent du bassin le nerf et les vaisseaux obturateurs. Enfin, en dedans, elle s'applique contre la prostate et la vessie et contre le vagin chez la femme, organes au-delà desquels elle se réfléchit sur le rectum, formant ainsi avec celle du côté opposé des ouvertures qui sont occupées par ces mêmes organes. Quant aux autres ouvertures, elle en offre en avant de très petites pour le passage des vaisseaux vésicaux et prostatiques, et, en arrière, de beaucoup plus considérables, occupées par les nerfs et les vaisseaux sciatiques et honteux, par le nerf lombo-sacré et les vaisseaux fessiers.

La *face supérieure* est unie au péritoine par la portion pelvienne de la couche celluleuse qu'on nomme *fascia-propria*. — L'*inférieure* couvre le sacrum, le plexus sacré, le pyramidal, l'obturateur interne et le releveur de l'anوس; elle est séparée de l'aponévrose périnéale moyenne par le col de la vessie,

la prostate, les glandes de Cooper et la moitié de la portion membraneuse de l'urèthre. Cette face donne naissance, ou plutôt est unie à l'aponévrose moyenne au niveau d'une arcade renversée qui s'étend du pubis à l'épine sciatique, et donne attache au releveur de l'anus.

Aponévrose périnéale moyenne, ligament périnéal (Carcassonne), *ligament triangulaire de l'urèthre* (Colles). Fixée au contour du détroit inférieur du bassin, c'est-à-dire au coccyx, au grand ligament sacro-sciatique, à la lèvre interne de l'ischion, de sa branche et de celle du pubis ainsi qu'au ligament pubien inférieur, elle s'étend de tous ces points aux parties latérales de l'urèthre et des organes génitaux et digestifs, en formant avec celle du côté opposé des ouvertures qu'occupent ces parties. Mince en arrière, assez épaisse en avant et sur les côtés, divisée vers la tubérosité sciatique en deux lames qui enveloppent les vaisseaux et les nerfs honteux internes, percée en avant de plusieurs trous qui donnent passage aux vaisseaux et aux nerfs dorsaux de la verge ou du clitoris, elle est en rapport, par sa *face supérieure*, avec le muscle releveur de l'anus, les vaisseaux du bulbe et un lacis de veines qu'elle renferme quelquefois dans son épaisseur, par l'*inférieure*, avec les muscles transverse, ischio et bulbo-caverneux et le bulbe de l'urèthre. Comme j'ai déjà eu occasion de le dire, les deux autres aponévroses s'unissent, l'une, à la première des deux faces, et, l'autre, à la seconde.

DES APONÉVROSES DE L'ÉPAULE.

Elles sont au nombre de trois : l'*aponévrose sus-épineuse*, l'*aponévrose sous-épineuse* et l'*aponévrose sous-scapulaire*. On en ajoute une quatrième, l'*aponévrose deltoïdienne*, mais celle-ci, qui se continue, d'un côté, avec l'aponévrose brachiale, et de l'autre, avec l'aponévrose sous-épineuse, appartient moins à l'épaule qu'au bras, puisqu'aujourd'hui, on place généralement le deltoïde parmi les muscles de cette dernière partie.

Ces trois aponévroses offrent des dispositions communes qu'il convient d'exposer, afin d'abrégier leur description. Ainsi, elles sont toutes triangulaires comme les fosses dont elles dé-

pendent; elles se fixent au pourtour de ces enfoncemens avec lesquels elles forment des gânes ostéo-fibreuses; elles fournissent des points d'insertion aux muscles auxquels elles appartiennent, et accompagnent les portions tendineuses de ces organes; enfin, elles s'unissent à la capsule scapulo-humérale, qu'elles contribuent ainsi à former, ou que du moins elles fortifient.

L'*aponévrose sus-épineuse* est assez forte, et c'est là tout ce qu'elle présente de particulier.

L'*aponévrose sous-épineuse*, encore plus forte, fournit deux prolongemens qui s'enfoncent sous forme de cloison, l'une, entre le sous-épineux et le petit rond, et l'autre, entre ce dernier muscle et le grand rond, et, vis-à-vis le bord postérieur du deltoïde, elle passe sous ce muscle, en se continuant d'un autre côté, sur sa face externe avec l'aponévrose brachiale.

L'*aponévrose sous-scapulaire*, qui est très mince, n'offre aucune disposition particulière.

DES APONÉVROSES DU MEMBRE THORACIQUE.

Il convient de les examiner au *bras*, qui n'en renferme qu'une, à l'*avant-bras*, dans lequel une seule aussi se rencontre, et à la *main*, qui en contient plusieurs.

De l'aponévrose brachiale.

Placée autour du bras sous la forme d'un cylindre creux, cette aponévrose offre à considérer deux *surfaces* et deux *extrémités*.

La *surface extérieure* est couverte par le *fascia superficialis*, ainsi que par les nerfs et les vaisseaux superficiels autour desquels l'aponévrose se prolonge plus ou moins sous la forme de gaine. — La *surface intérieure*, simplement appliquée contre les muscles, sur lesquels elle peut très aisément glisser, présente des cloisons qui forment des gânes dans lesquelles ces muscles sont renfermés. Parmi ces cloisons, une, très étendue, est placée entre le brachial antérieur et le biceps; une autre passe au-devant du coraco-brachial; une troisième sépare les portions externe et interne du triceps, de la partie libre de la longue

portion de ce muscle; enfin, il en est deux latérales qui, situées entre le triceps et les deux muscles du bras, portent le nom d'*aponévroses* ou de *cloisons inter-musculaires*, distinguées en *externe* et *interne*. L'une et l'autre, plus larges en bas qu'en haut, triangulaires, sont fixées, la première, à l'épicondyle, au bord externe de l'humérus et à celui de la coulisse bicipitale, la seconde, aux parties semblables du côté opposé. L'*interne*, plus courte, plus large, plus épaisse que l'*externe*, confondue, vis-à-vis le coraco-brachial, avec les insertions de ce muscle, percée en haut par le nerf cubital, donne attache aux muscles brachial antérieur et triceps; et l'*externe*, que traverse le nerf radial, reçoit les insertions des mêmes muscles, de plus celles du long supinateur et du premier radial externe. On voit, d'après cela, qu'il y a autant de gâines que de muscles, en observant cependant que celle du deltoïde est en partie formée par l'aponévrose sous-épineuse. — L'*extrémité supérieure*, continue avec l'aponévrose sous-épineuse, confondue avec le tissu cellulaire de l'aisselle, unie aux tendons du grand pectoral et du grand dorsal, se fixe à la clavicule, à l'acromion et à l'épine de l'omoplate. — L'*inférieure*, que rien ne distingue de l'extrémité supérieure de l'aponévrose anti-brachiale, s'attache à l'olécrâne, à l'épicondyle et à l'épitrochlée, et se continue entre ces éminences avec la même aponévrose.

Outre les feuillets que l'aponévrose brachiale envoie entre les muscles, elle fournit des prolongemens qui, sous forme de canaux, enveloppent l'artère brachiale et les nerfs médian, radial et cubital. Parmi ces canaux, on en remarque principalement deux: celui du nerf radial qui établit une communication entre la gaine du muscle triceps et la gaine générale qu'occupent les muscles antérieurs, et celui qui renfermant à la fois l'artère brachiale et le nerf médian, fait communiquer le tissu cellulaire de l'aisselle avec celui de l'avant-bras.

L'aponévrose brachiale, très mince en avant, en arrière, et tout-à-fait en haut au niveau du deltoïde, un peu plus épaisse dans le reste de son étendue, est formée de fibres transversales, obliques et verticales; mais les premières sont beaucoup plus nombreuses que les autres.

De l'aponévrose anti-brachiale.

D'une forme semblable à celle de l'avant-bras qu'elle enveloppe, elle offre comme la précédente deux *surfaces* et deux *extrémités*.

La *surface extérieure* a des rapports tout-à-fait semblables à ceux de la surface correspondante de l'aponévrose brachiale.— La *surface intérieure*, qui en haut et surtout en arrière fournit dans une assez grande étendue des points d'insertion à presque tous les muscles, offre des cloisons beaucoup plus nombreuses que les précédentes, situées les unes en avant et les autres en arrière, et disposées de telle manière que dans chacun de ces sens il y en a une qui est transversale, tandis que les autres sont antéro-postérieures. En avant, la cloison transversale, qui se fixe en dedans au bord postérieur du cubitus, sépare le sublime et le cubital antérieur des trois muscles superficiels, le rond pronateur, le grand palmaire et le petit palmaire; et les cloisons antéro-postérieures sont placées entre tous ces muscles. En arrière, celle qui est transversale passe entre les muscles superficiels et les muscles profonds, les uns et les autres au nombre de quatre, et celles qui se dirigent d'avant en arrière séparent les muscles superficiels en formant ainsi une loge pour chacun d'eux. Quant aux muscles profonds, les deux externes, qui sont le grand abducteur et le court extenseur du pouce, occupent une seule gaine, et il en est de même à l'égard des deux internes, le long extenseur du pouce et l'extenseur propre de l'indicateur. Enfin il y en a une pour le long supinateur, une autre pour le court, et une troisième pour les deux radiaux.— L'*extrémité supérieure* est confondue, comme nous le savons déjà, avec l'extrémité inférieure de l'aponévrose brachiale.— L'*inférieure* se continue, en avant, avec le ligament annulaire antérieur du carpe, et, en arrière, avec le ligament annulaire postérieur.

L'aponévrose anti-brachiale fournit aussi des canaux dans lesquels sont renfermés la plupart des nerfs et des vaisseaux de la région qu'elle occupe.

Elle offre, indépendamment de ces canaux, des trous vascu-

lares et nerveux , parmi lesquels il en est un très remarquable sur lequel je vais revenir en parlant d'une expansion fibreuse qui forme une partie de son contour.

Beaucoup plus épaisse en arrière qu'en avant et en bas qu'en haut, elle se compose de fibres transversales, obliques et verticales; ces dernières, qui sont assez nombreuses, proviennent des tendons des muscles brachial antérieur et triceps, ainsi que de ceux qui sont communs à tous les muscles fixés à l'épicondyle et à l'épitrochlée; enfin les obliques sont plus particulièrement fournies par le tendon du biceps. Nées de la face antérieure et du bord interne de ce tendon, ces dernières fibres forment un faisceau très épais à son origine, d'autant plus mince et plus large qu'il s'en éloigne davantage, oblique en bas et en dedans, placé sur l'artère brachiale, le nerf médian et le muscle rond pronateur. C'est en dehors de ce faisceau qu'est placé le trou dont je viens de parler; beaucoup plus grand que tous les autres, assez bien ovalaire, oblique en dedans et en bas, mieux limité dans ce dernier sens que dans le sens opposé, il forme l'entrée d'un enfoncement dans lequel on voit le tendon du biceps, le nerf médian, l'artère brachiale et la bifurcation de ce vaisseau; il répond à la fin du canal brachial, et fait largement communiquer le tissu cellulaire de l'intérieur du membre avec celui de l'extérieur.

C'est principalement le muscle biceps qui est le tenseur de l'aponévrose anti-brachiale.

DES APONÉVROSES DE LA MAIN.

Elles comprennent les *ligamens annulaires du carpe*, les *aponévroses palmaires*, les *aponévroses dorsales* et les *gaines des tendons des fléchisseurs des doigts*.

Des ligamens annulaires du carpe.

Il sont au nombre de deux, l'un *antérieur* et l'autre *postérieur*.

Ligament annulaire antérieur. Ce ligament transforme la concavité de la face antérieure du carpe en un canal dans lequel pas-

sent les tendons des deux fléchisseurs communs des doigts, celui du long fléchisseur du pouce et le nerf médian. Épais, quadrilatère, plus large en haut qu'en bas, courbé d'avant en arrière, il s'étend des deux apophyses internes du carpe aux deux externes, c'est-à-dire, de l'os pisiforme et de l'apophyse de l'os crochu à l'éminence du scaphoïde et à l'apophyse du trapèze. — La *face antérieure*, couverte par la peau, l'artère cubitale, le nerf cubital et le tendon du palmaire grêle auquel elle est fortement unie, donne attache au court abducteur, à l'opposant et au court fléchisseur du pouce, à l'opposant du petit doigt, et, quand ils existent, au court fléchisseur de ce doigt et au palmaire cutané. — La *postérieure* couvre les tendons et le nerf que renferme le canal. — Le *bord supérieur* se continue avec l'aponévrose anti-brachiale. — L'*inférieur* est confondu avec l'aponévrose palmaire. — L'*interne* et l'*externe* s'attachent aux os déjà indiqués.

Les fibres dont ce ligament est formé, très nombreuses et très serrées surtout inférieurement, sont, les unes, transversales, et les autres, obliques, et, parmi ces dernières, plusieurs sont fournies par le tendon du cubital antérieur. Vis-à-vis la coulisse du trapèze qu'occupe le tendon du grand palmaire, elles convertissent cet enfoncement en canal, et, immédiatement au-dessus, elles s'écartent pour laisser passer le tendon.

Une membrane synoviale, commune aux parties renfermées dans le canal carpien, offre les particularités suivantes : déployée sur la partie antérieure des tendons entre lesquels elle ne s'enfonce pas, elle les sépare au contraire plus ou moins à leur partie postérieure, et fournit en bas quatre prolongemens qui les accompagnent au-dessous du point où elle s'est réfléchi en avant ; elle monte encore beaucoup plus en arrière que dans ce dernier sens. Souvent, le tendon du long fléchisseur du pouce a une membrane synoviale propre qui, d'un côté, le tapisse au-dessus du carpe dans une étendue assez considérable, et, de l'autre, l'accompagne jusqu'à son extrémité inférieure.

Du ligament annulaire postérieur du carpe.

Ce ligament, qui appartient autant à l'avant-bras qu'à la main, transforme en canaux les diverses coulisses dont sont creusés en bas le radius et le cubitus. Beaucoup plus long, mais bien plus étroit que le précédent, oblique en bas et en dedans, il s'étend de l'os pisiforme et de l'apophyse styloïde du cubitus à celle du radius et un peu au bord antérieur de cet os. — La *face postérieure* est couverte par la peau et par plusieurs ramifications vasculaires et nerveuses. — L'*antérieure* couvre les tendons renfermés dans les coulisses sur lesquelles le ligament est situé. — Le *bord supérieur* se continue avec l'aponévrose anti-brachiale qui peut être considérée comme formant elle-même ce ligament. — L'*inférieur* est uni à l'aponévrose dorsale du métacarpe. — Les *extrémités* se fixent aux os qui ont déjà été indiqués.

Ce ligament est composé de deux ordres de fibres, les unes superficielles, d'une longueur égale à la sienne, et les autres profondes, très courtes, fixées, vis-à-vis les coulisses, aux bords de ces enfoncemens qu'elles transforment ainsi en canaux; mais il faut observer que, parmi ceux-ci, il en est un qui, placé vis-à-vis l'articulation du radius avec le cubitus où il ne répond à aucune coulisse, est entièrement formé par le ligament, c'est-à-dire, creusé dans son épaisseur. Il y a donc six canaux qui donnent passage, en les examinant de dehors en dedans, le premier, au grand abducteur et au court extenseur du pouce, le second, aux deux radiaux qui sont séparés l'un de l'autre par une cloison, le troisième, au long extenseur du pouce, le quatrième, à l'extenseur commun des doigts et à l'extenseur propre de l'indicateur, le cinquième, qui est celui qu'aucun os ne concourt à former, à l'extenseur propre du petit doigt, enfin, le sixième, au cubital postérieur.

Ces canaux sont tapissés, chacun en particulier, par une membrane synoviale qui s'étend assez loin sur les tendons qu'ils renferment.

Des aponévroses palmaires.

Elles sont au nombre de deux , l'une *superficielle* et l'autre *profonde*.

L'*aponévrose palmaire superficielle* est beaucoup plus épaisse au milieu que sur les côtés, aussi a-t-elle été divisée en trois *portions*, une *moyenne* et deux *latérales*.

La *portion moyenne*, très étroite, très épaisse supérieurement, large, mince inférieurement, assez bien triangulaire, s'étend, de haut en bas, depuis le ligament annulaire antérieur du carpe jusqu'à l'extrémité inférieure du métacarpe, et, d'un côté à l'autre, de l'éminence thénar à l'éminence hypothénar. — La *face antérieure*, qui en haut et en dedans donne attache au muscle palmaire cutané, est unie à la peau par un grand nombre de prolongemens très forts, très serrés, ce qui ne permet à celle-ci d'éprouver aucune espèce de glissement, disposition très favorable à l'action de saisir, de fixer les corps. — La *postérieure*, qui couvre les tendons des fléchisseurs, les lombricaux, l'arcade palmaire cubitale, les nerfs médian et cubital, n'est au contraire unie à ces parties que par un tissu cellulaire très lâche, très extensible, disposition que le glissement des tendons rendait indispensable. — L'*extrémité supérieure* ou le *sommet* se continue avec le ligament annulaire antérieur du carpe, et surtout avec le tendon du palmaire grêle qui, en s'épanouissant, forme une grande partie de ses fibres superficielles. Elle est percée d'un trou qui donne passage à l'arcade palmaire cubitale. — L'*extrémité inférieure* ou la *base* se divise en quatre languettes, qui elles-mêmes se partagent chacune en deux autres, et celles-ci, après s'être contournées d'avant en arrière et de haut en bas sur les tendons des fléchisseurs communs des doigts, se continuent avec le ligament transversal du métacarpe. Les languettes primitives sont séparées les unes des autres par des espaces cintrés, sortes d'arcades sous lesquelles passent les vaisseaux et les nerfs collatéraux des doigts, ainsi que les muscles lombricaux; et les languettes secondaires forment également deux à deux des arcades qui embrassent les tendons du profond et du sublime. On voit qu'il y a en tout sept arcades, quatre

languettes primitives et huit languettes secondaires. — Les *bords* se continuent avec les portions latérales et avec deux cloisons antéro-postérieures placées, l'une, entre la région palmaire moyenne et l'éminence thénar, et l'autre, entre cette même région et l'éminence hypothénar.

Cette portion moyenne de l'aponévrose palmaire superficielle se compose de deux ordres de fibres, les unes, verticales, intimement unies en haut, moins étroitement groupées en bas, et les autres, transversales, beaucoup moins nombreuses. Les premières, qui, comme je l'ai déjà dit, sont en grande partie fournies par le tendon du petit palmaire, forment, en s'écartant les unes des autres, les languettes primitives ainsi que leurs divisions, et les secondes, en bridant ces languettes, transforment en arcades les espaces qui les séparent.

Les *deux portions latérales*, extrêmement minces, confondues, d'un côté, avec la portion moyenne et les deux cloisons, continues, de l'autre, avec l'aponévrose dorsale, s'étendent en s'épanouissant, l'externe, sur l'éminence thénar, et l'interne, sur l'éminence hypothénar. Elles sont par conséquent en rapport par leur face postérieure avec les muscles qui forment ces éminences. Quant à leur face antérieure, elle n'a pas avec la peau cette intime union que nous a offert la portion moyenne.

D'après la disposition de ces trois lames aponévrotiques et des deux prolongemens postérieurs auxquels elles sont unies, on voit que la région palmaire est divisée en trois loges, occupées, la moyenne, par l'arcade palmaire cubitale, les nerfs médian et cubital, les tendons des fléchisseurs communs des doigts et les lombricaux, l'externe, par l'éminence thénar, et l'interne, par l'éminence hypothénar.

L'*aponévrose palmaire profonde*, extrêmement mince, à peu près quadrilatère, étendue des ligamens antérieurs des articulations carpiennes au ligament transversal du métacarpe, est située au-devant des muscles interosseux, et, par conséquent, elle répond, par sa face postérieure, à ces muscles et à l'arcade palmaire profonde, tandis que, par l'antérieure, elle est en rapport avec les diverses parties que couvre la portion

moyenne de l'aponévrose superficielle. On voit d'ailleurs qu'elle forme , avec cette dernière portion et les deux prolongemens antéro-postérieurs , la loge qui occupe la partie moyenne de la paume de la main.

Des aponévroses dorso-métacarpiennes.

Elles sont encore au nombre de deux , l'une *superficielle* et l'autre *profonde*.

L'*aponévrose dorsale superficielle* est souvent trop mince , trop semblable à une simple couche de tissu cellulaire pour qu'on puisse la ranger parmi les aponévroses ; au reste , formée de fibres transversales , lorsqu'elle se rapproche jusqu'à un certain point de la nature de ces membranes , elle est placée entre les tendons des extenseurs des doigts et la peau dont la séparent de nombreuses ramifications vasculaires et nerveuses.

L'*aponévrose dorsale profonde* , séparée de la superficielle par quelques rameaux nerveux et par les tendons des extenseurs des doigts , couvre , dit-on , les muscles interosseux et les os métacarpiens ; mais il est bien difficile de la distinguer du périoste de ces os , de sorte que , n'existant que vis-à-vis les muscles , elle ne forme que quatre petites lames aponévrotiques au lieu de constituer une large membrane d'une étendue égale à celle du métacarpe , et ces *aponévroses interosseuses* , fixées aux bords des os métacarpiens , confondues avec les ligamens qui unissent les os entre eux , se perdent insensiblement , ainsi que l'aponévrose superficielle , vers les articulations métacarpo-phalangiennes.

Les tendons des extenseurs des doigts ne sont pourvus de gâines ni derrière le métacarpe ni derrière les doigts , parce qu'ils ne sont point exposés à se déplacer , ce qui dépend , d'abord , de ce qu'au lieu d'être arrondis , ils sont semblables à de larges bandelettes , ensuite , de ce qu'ils sont assujettis par les prolongemens qu'ils reçoivent des lombricaux et des interosseux , enfin , de ce que l'extension des doigts sur le métacarpe et des phalanges les unes sur les autres éloigne à peine ces parties de la direction de la ligne droite.

Des gaines des doigts.

Ces gaines sont à la partie inférieure des tendons des fléchisseurs des doigts ce qu'est à leur partie supérieure le ligament carpien antérieur, c'est-à-dire que, dans la flexion des doigts, elles retiennent ces tendons contre la face concave des phalanges, comme, dans la flexion de la main, le ligament les maintient appliqués contre la face concave du carpe. Il en existe une à chaque doigt, et elles sont placées au-devant des phalanges, abstraction faite de la troisième classe de ces os.

Allongées de haut en bas, rectangulaires, recourbées selon leur largeur, de manière à former une gouttière à concavité postérieure, elles se fixent par leurs bords à ceux des phalanges auxquelles elles correspondent, de sorte qu'elles transforment la gouttière verticale qu'offrent en avant ces os en un canal ostéo-fibreux exactement rempli par les deux tendons qu'il reçoit. Très fortes, très épaisses, vis-à-vis le corps des phalanges, elles deviennent extrêmement minces ou sont mêmes remplacées par un tissu cellulaire au-devant des premières articulations de ces os entre eux. Leurs fibres, transversales, très serrées, très résistantes, forment des bandelettes parallèles et superposées.

Chaque gaine est tapissée par une membrane synoviale qui se prolonge sur les tendons jusque dans la paume de la main, et elle offre divers prolongemens au moyen desquels les tendons sont unis, d'un côté, entre eux, et, de l'autre, aux phalanges.

DES APONÉVROSES DE L'ÉPAULE PELVIENNE.

Il n'y a pour les muscles de l'épaule pelvienne qu'une aponevrose d'enveloppe, c'est l'*aponevrose fessière*, quoiqu'on puisse, à la rigueur, rapporter à cette région quelques-unes des aponevroses profondes du tronc, et, par exemple, le *fascia iliaca*.

De l'aponevrose fessière.

Elle est, comme nous allons le voir, analogue à l'aponevrose sous-épineuse.

D'abord très épaisse comme l'aponévrose fémorale dont elle est un prolongement , fixée à la crête iliaque, elle se déploie sur le muscle moyen fessier auquel elle est fortement unie, et, vis-à-vis le bord supérieur du grand fessier, elle se divise en deux lames, l'une superficielle et l'autre profonde. La première, très mince, couvre le grand fessier, se réunit, en bas et en dedans, à l'autre lame et se continue, directement en bas, avec l'aponévrose fémorale; la seconde, très épaisse d'abord, mince ensuite, passe au-dessous du grand fessier qui s'y fixe, offre, au niveau du bord supérieur du pyramidal, une ouverture qui donne passage au nerf et aux vaisseaux fessiers, gagne la partie inférieure du muscle sous lequel elle s'est déployée, et s'y continue avec la première lame.

Cette aponévrose glisse, au moyen de deux membranes synoviales, d'un côté, sur le grand trochanter, et, de l'autre, sur la tubérosité sciatique. Celle-ci cependant n'est pas constante, ou du moins elle est assez souvent remplacée par un tissu cellulaire dont les cellules sont extrêmement développées.

DES APONÉVROSES DU MEMBRE ABDOMINAL.

En les examinant dans le même ordre qui a été suivi à l'égard du membre thoracique, nous en rencontrons à la *cuisse* une seule, comme au bras, une seule encore à la *jambe*, comme à l'avant-bras, et plusieurs au *pied*, comme à la main.

De l'aponévrose fémorale.

Cette aponévrose, qui est à la cuisse ce qu'est au bras l'aponévrose brachiale, offre comme celle-ci à considérer *deux surfaces* et *deux extrémités*; mais elle en diffère pour deux raisons: d'abord, parce que la cuisse se compose de muscles bien plus forts, bien plus nombreux que ceux du bras, et, ensuite, parce qu'elle est immédiatement surmontée de la région inguinale dans laquelle il existe un appareil aponévrotique beaucoup plus compliqué que celui de l'aisselle qui répond à cette région (1).

(1) N'attachons pas cependant trop d'importance à la première de ces deux raisons, car elle découle d'une règle générale qui offre, comme

La *surface extérieure* est couverte par le *fascia superficialis*, très prononcé à la région de l'aîne ainsi qu'à la partie interne de la cuisse, par les ganglions inguinaux superficiels et par un grand nombre de rameaux vasculaires et nerveux placés, les uns, dans l'épaisseur du *fascia*, et les autres, dans des gâines fournies par l'aponévrose elle-même. — La *surface intérieure*, simplement contiguë aux muscles dont elle facilite ainsi le glissement, présente un grand nombre de cloisons qui forment des gâines dans lesquelles ces muscles sont renfermés; mais, afin de ne pas interrompre l'examen des régions, je néglige pour le moment celui de ces cloisons et de ces gâines. — L'*extrémité supérieure*, continue, en arrière et en dehors, avec l'aponévrose fessière au moyen de laquelle elle s'attache à la crête iliaque, se fixe, tout-à-fait en arrière, à une aponévrose étendue de la crête sacrée à l'épine iliaque postérieure et supérieure; en avant, elle s'unit à l'arcade crurale au moyen d'un feuillet externe très fort et d'un feuillet interne très mince, criblé de trous vasculaires, mais, de plus, elle se continue par un autre feuillet interne, postérieur au précédent et plus épais, avec celui que le *fascia iliaca* envoie sur le pectiné, feuillets internes entre lesquels se trouve le canal crural; enfin, en dedans, elle s'attache à la tubérosité de l'ischion, au corps du pubis et aux branches de ces os. — L'*extrémité inférieure* se continue, en arrière et en dedans, avec l'aponévrose jambière, unie dans ce dernier sens au tendon du couturier et à des aponévroses d'insertion du vaste interne; en dehors, elle s'attache par une bande très épaisse à la tubérosité externe du tibia; en avant, elle se confond avec la partie antérieure du ligament rotulien, après avoir couvert la rotule à laquelle l'unit une membrane synoviale.

Cloisons. Comme au bras, il y en a de particulières qui séparent les muscles les uns des autres, et deux latérales, communes pour ainsi dire, placées entre les muscles antérieurs et ceux des régions interne et postérieure, également nommées *cloisons inter-musculaires* et distinguées en *externe* et en *in-*

nous allons bientôt le voir, des exceptions si nombreuses que celles-ci pourraient presque remplacer elles-mêmes la règle.

terne. Semblables encore à celles du bras, l'une et l'autre sont allongées de haut en bas, plus larges dans le second sens que dans le premier, triangulaires et fixées aux tubérosités correspondantes du fémur, mais non à ses bords latéraux qui sont largement occupés par le triceps, de sorte que, dans le reste de leur étendue, elles s'attachent à toute la longueur de la ligne âpre; enfin, l'une et l'autre, très épaisses en bas surtout au bord par lequel elles se continuent avec l'aponévrose, sont unies, par leur face antérieure, aux portions correspondantes du triceps crural, et, par leur face postérieure, l'externe, à la courte portion du biceps, et, l'interne, en partie seulement aux aponeévroses des adducteurs.

Quant aux autres cloisons, il faut d'abord en considérer une qui, placée derrière le troisième adducteur, contribue à former avec les deux précédentes trois grandes gâines, une antérieure, une interne et une postérieure, occupées par les muscles des régions correspondantes, gâines qui, si l'on excepte la postérieure qu'aucun prolongement ne divise, sont partagées par de petites cloisons en un certain nombre de gâines secondaires. Ainsi, dans la *région antérieure*, il y en a une pour le couturier, très longue comme ce muscle, prismatique et triangulaire, et placée en partie au-devant du canal crural qu'elle contribue ainsi à former; une pour le muscle droit antérieur et une autre pour le triceps, à la fois séparées et formées par une cloison transversale qui passe entre ces deux muscles; une pour le psoas-iliaque, continue avec le *fascia iliaca* et placée en dehors du canal crural dont elle forme en partie la paroi externe; enfin, une pour le muscle du *fascia lata*, creusée, pour ainsi dire, dans l'épaisseur de l'aponévrose elle-même, formée de deux feuillêts, l'un superficiel, très épais, continu avec une bande dont je vais bientôt parler, et l'autre, profond, assez mince; prolongé entre le droit antérieur et le vaste externe. Dans la *région interne* qui renferme six muscles, il n'y a que cinq gâines : une commune au pectiné et au premier adducteur, et les quatre autres propres au droit interne, à l'obturateur externe, au second adducteur et au troisième. On voit, d'après ce dénombrement des gâines formées par l'aponévrose

fémorale, que leur nombre est inférieur à celui des muscles, et que la différence est de trois.

Outre les gânes musculaires, il en est de vasculaires et nerveuses, parmi lesquelles une très considérable et très importante, est connue sous le nom de *canal crural*, canal qui répond très bien au *canal brachial* (1). Je vais, en me conformant à l'usage, considérer le canal crural comme consistant uniquement dans la partie supérieure de la gaine qui renferme les vaisseaux cruraux (2).

Situé à la partie antérieure et supérieure de la cuisse, depuis l'arcade crurale jusqu'au point où la veine saphène interne perce l'aponévrose, à peu près vertical, prismatique et triangulaire, il offre à considérer ses *deux orifices* et ses *trois pa-*

(1) On a détruit l'analogie en ne considérant que la partie de ce canal étendue depuis l'arcade crurale jusqu'à l'ouverture qui donne passage à la veine saphène interne. Le canal brachial, qui en haut renferme la veine basilique, analogue à la saphène interne, offre aussi une portion qui se termine au point où cette veine perce l'aponévrose brachiale pour devenir sous-cutanée; or, de deux choses l'une : ou le canal ne devait consister de part et d'autre que dans la partie de la gaine placée au-dessus du trou qu'occupe la veine sous-cutanée, comme on l'établit à l'égard du membre inférieur, ou il devait consister dans la totalité de la gaine, ainsi qu'on l'admet à l'égard du membre supérieur.

(2) Quelques anatomistes se sont fortement élevés contre la dénomination de *canal crural*, parce qu'elle établit, disent-ils, une fausse analogie entre ce canal et le canal inguinal, fausse analogie qui consiste, d'après eux, en ce que les hernies ne parcourent point le premier jusqu'à l'ouverture qui donne passage à la veine saphène interne, tandis qu'elles parcourent le second dans toute son étendue; mais on voit bien que cette différence, qui je crois n'existe pas toujours, est trop légère, trop peu essentielle pour rendre la dénomination défectueuse, et, d'ailleurs, quelle est celle qu'on pourrait lui substituer? C'est d'un canal qu'il s'agit, il faut donc l'appeler canal, et, puisqu'il est à la cuisse, il faut bien ajouter une épithète qui indique qu'il y est. Au reste, comme les choses les plus analogues diffèrent toujours sous quelques rapports, car la plus parfaite analogie n'est pas l'identité, les deux canaux dont il s'agit, très semblables, je suppose, différeront cependant à quelques égards, et la différence nécessaire, indispensable, sera celle qui établit, dit-on, une fausse analogie.

rois.—L'orifice supérieur, anneau crural, a déjà été examiné; mais je le récapitule, afin de ne pas tronquer la description du canal : tourné en haut et un peu en arrière, semblable à un triangle obtusangle et isocèle, triangle dont les bords sont formés, l'antérieur, par l'arcade crurale, l'interne, par la crête du pubis, et, l'externe, par la paroi interne du canal iliaque, dont les angles répondent, l'interne, au bord concave du ligament de Gimbernath, l'externe, au point où le *fascia iliaca* abandonne l'arcade crurale, et le postérieur, à l'éminence ilio-pectinée. L'artère crurale, placée en dehors de la veine, est logée dans l'angle externe auquel répond l'artère épigastrique, et le nerf crural est situé en dehors du premier vaisseau, mais il en est séparé par le feuillet aponévrotique qui forme la paroi interne du canal iliaque. J'ai parlé aussi du *septum crurale*, portion du *fascia propria* qui passe sur l'anneau crural. — L'orifice inférieur a été comparé à un croissant renversé, c'est-à-dire tourné en haut par sa concavité; le bord inférieur, bien plus épais, bien plus serré que le supérieur qui appartient au feuillet superficiel très mince de l'aponévrose fémorale, est reçu dans l'angle rentrant formé par la veine crurale et l'origine ou la terminaison de la veine saphène interne (1). — Les parois sont formées, l'antérieure, par le feuillet superficiel de l'aponévrose fémorale, l'interne, qui est un peu inclinée en

(1) Un jeune anatomiste dit que la veine saphène interne ne perce point l'aponévrose fémorale, et par conséquent il nie l'existence de l'orifice inférieur du canal crural. Rien n'est plus facile que de mettre tout le monde d'accord: en effet, l'aponévrose fémorale fournit comme le *fascia superficialis* une gaine fort mince à la veine saphène interne; or, dans la dissection qu'exige l'examen de la terminaison du canal crural, les anatomistes, en général, n'ont pas tenu compte de cette gaine, ils l'ont coupée, tandis que le jeune anatomiste, en particulier, plus exact, plus rigoureux, l'a soigneusement conservée; d'où il résulte que, pour celui-ci, il est très vrai que l'orifice considéré comme formant un trou n'existe pas, et que, pour ceux-là, au contraire, il existe très réellement. . . . Voilà une nouvelle manière de voir qui rappelle mille discussions auxquelles on se livre avec un sérieux qui devrait au moins transformer en sourire l'attention sérieuse que prêtent aux argumentateurs ceux qui ne discutent pas.

avant , par le feuillet profond de cette aponévrose , feuillet appliqué contre le pectiné , et l'*externe* , inclinée aussi en avant , par la paroi interne du canal iliaque.

Le canal crural renferme l'artère et la veine fémorales disposées comme je l'ai dit à l'occasion de l'orifice supérieur , et de plus , le nerf saphène interne qui , détaché du nerf crural , perce la paroi interne du canal iliaque et s'associe aux vaisseaux.

L'aponévrose fémorale offre une *structure* fort différente de celle de l'aponévrose brachiale , et elle en diffère surtout relativement à l'épaisseur , car , au lieu d'être très mince , et à peu près partout également , elle est extrêmement épaisse en dehors , plus même qu'aucune autre aponévrose , moyennement en avant , et moins que partout ailleurs en arrière et en dedans ; en dehors , son excès d'épaisseur est dû à une large bande divisée en haut en deux lames entre lesquelles s'attache le muscle tenseur , et étendue de la partie antérieure de la crête iliaque à la tubérosité externe du tibia. Le nom de *fascia-lata* sous lequel on a d'abord désigné cette bande , a été donné ensuite à l'aponévrose elle même (1). Tout-à-fait en haut et en avant ,

(1) On dit que la grande épaisseur de cette bande est en rapport avec la force et la tendance au déplacement du vaste externe , et on le dit , parce qu'il a été admis comme *règle sans exception* que les aponévroses sont d'autant plus épaisses que la force des muscles est plus grande et leur déplacement plus facile ; mais les exceptions sont si nombreuses qu'elles pourraient presque constituer une règle contraire : en effet , le deltoïde est un muscle des plus forts , et le feuillet aponévrotique qui le recouvre , est extrêmement mince ; il en est de même de celui qui revêt le grand fessier , muscle si volumineux , si puissant ; d'après la règle établie , l'aponévrose brachiale devrait certainement avoir beaucoup plus d'épaisseur qu'elle n'en a ; l'aponévrose anti-brachiale est très épaisse à la région postérieure et très mince à l'antérieure , quoique les muscles de cette dernière région soient plus gros , plus nombreux que ceux de la première ; dans celle de la jambe , le contraste est encore plus grand , c'est-à-dire que , du côté de la flexion où elle devrait offrir au moins une ligne d'épaisseur , elle est excessivement mince , tandis qu'elle est très épaisse du côté de l'extension ; à la cuisse , la masse charnue des régions postérieure et interne l'emporte certainement de beaucoup sur celle de la région externe , et cependant l'aponévrose fémorale est très faible aux deux premières régions et extrêmement forte à la dernière ; enfin , en considérant l'épaisseur des

elle offre, comme nous l'avons vu, deux feuillets, l'un superficiel et l'autre profond; or le premier, très mince, est percé d'une multitude de petits trous occupés par des artérioles et surtout par des vaisseaux lymphatiques qui passent du dehors au dedans ou du dedans au dehors. Ce feuillet porte les noms de *couche criblée du fascia-lata*, de *portion criblée*, *fascia cribri-formis*. Quant aux fibres qui la constituent, les plus nombreuses sont transversales, quelques unes sont obliques et d'autres sont verticales. On remarque plus particulièrement parmi les secondes celles qui forment les cloisons inter-musculaires, obliques, dans l'interne, en bas en et dedans, et, dans l'externe, en bas et en dehors; les dernières se rencontrent principalement dans la longue et large bande de la région externe.

Est-il besoin de dire que le muscle du *fascia-lata* est le tenseur spécial de l'aponévrose fémorale?

De l'aponévrose jambière.

Elle diffère de toutes celles qui précèdent en ce qu'au lieu de former une gaine qui enveloppe entièrement la jambe, elle manque en dedans, vis-à-vis la face interne du tibia, de sorte que, semblable à un cylindre dont on aurait enlevé une portion dans le sens de la longueur, elle offre *deux surfaces*, *deux bords* et *deux extrémités*.

La *surface extérieure* est, comme celle de l'aponévrose fémorale, couverte par le *fascia superficialis* et par les vaisseaux et les nerfs superficiels auxquels elle fournit aussi des gaines; elle offre également diverses ouvertures pour ceux de ces vaisseaux et de ces nerfs qui se portent du dedans au dehors. — La *surface intérieure*, fortement adhérente aux muscles, à la partie

aponévroses palmaire et plantaire, on croirait que ces aponévroses recouvrent des muscles beaucoup plus forts, beaucoup plus susceptibles d'être déplacés que ne le sont le soléaire et les jumeaux. Telle est l'une des règles présentées dans les considérations générales; si toutes les autres ne sont pas mieux fondées que celles-là, nous n'avons pas beaucoup perdu en négligeant de nous livrer à ces considérations. Je l'ai déjà dit: il faut étudier la disposition individuelle pour s'instruire, et la disposition générale pour dissenter.

supérieure des régions antérieure et externe, ne leur est unie, dans le reste de son étendue, que par une couche très mince de tissu cellulaire. Elle offre, comme dans toutes les autres aponevroses, des cloisons parmi lesquelles il en est deux qui contribuent à former avec elle trois grandes gâines, une antérieure, une externe et une postérieure, dans lesquelles sont renfermés les muscles correspondans, et l'on voit que ces deux cloisons doivent être placées, l'une, entre l'extenseur commun et les péroniers, et l'autre, entre ces derniers muscles et le soléaire; enfin la gaine externe est simple; l'antérieure est partagée par une cloison antéro-postérieure en deux autres qui renferment, l'une, le jambier antérieur, et, l'autre, l'extenseur commun des orteils, l'extenseur propre du gros orteil et le péronier antérieur; la postérieure est divisée aussi en deux autres par une cloison étendue du péroné au tibia, celle qui est en arrière renferme les muscles superficiels de la région correspondante, et celle qui est en avant, limitée, d'un côté, par la cloison, et, de l'autre, par le tibia, le péroné et le ligament interosseux, est occupée par les muscles de la région profonde; il faut observer que dans cette dernière gaine il y a une aponevrose qui unit le jambier postérieur aux deux muscles entre lesquels il est situé. — Les *bords* sont fixés, l'un, au bord antérieur du tibia, et l'autre, à son bord interne. — L'*extrémité supérieure*, fixée, en avant, aux tubérosités antérieure et externe du tibia, se continue, en arrière, avec l'aponevrose fémorale, en dehors, avec un prolongement qui provient du tendon du biceps, et, en dedans, avec trois autres prolongemens fournis par le couturier, le droit interne et le demi-tendineux. — L'*extrémité inférieure* se continue avec les ligamens annulaires du tarse.

L'aponevrose jambière est, comme celle de l'avant-bras, très épaisse du côté de l'extension, c'est-à-dire, en avant, et très mince du côté de la flexion; en dehors, elle offre une épaisseur moyenne. Ses fibres sont, les unes, transversales, et les autres, obliques; celles-ci, qui sont les moins nombreuses, se remarquent surtout en haut et en avant où leur disposition relative est telle que, fixées les unes au péroné et les autres au tibia, elles descendent à contre sens, de manière à s'entre-croiser.

Quant aux muscles tenseurs de cette aponévrose, le biceps, le couturier, le droit interne et le demi-tendineux, sont à son égard ce que le biceps brachial est à celle de l'avant-bras.

DES APONÉVROSES DU PIED.

Extrêmement analogues à celles de la main, elles comprennent les *ligamens annulaires du tarse*, les *aponévroses plantaires*, les *aponévroses dorsales* et les *gâines des tendons des fléchisseurs des orteils*.

Des ligamens annulaires du tarse.

Ils sont au nombre de trois, un *interne*, un *supérieur ou dorsal* et un *externe*.

Ligament annulaire interne. Analogue au ligament annulaire antérieur du carpe, il transforme la concavité de la face interne du calcanéum en un canal dans lequel passent les tendons des muscles jambier postérieur, fléchisseur commun des orteils et fléchisseur propre du gros orteil, ainsi que les vaisseaux et les nerfs plantaires. Allongé, aplati, oblique en bas et en arrière, plus large et plus épais inférieurement que supérieurement, il s'étend des bords et du sommet de la malléole interne à la partie postérieure et interne du calcanéum; continu, d'un côté, avec l'aponévrose jambière, et, de l'autre, avec l'aponévrose plantaire interne, il donne attache, par la partie inférieure de sa face interne, à l'adducteur du gros orteil. Les fibres dont il est composé s'étendent en rayonnant du tibia au calcanéum.

Les parties qui passent dans le canal que contribue à former ce ligament sont renfermées dans des gâines fibreuses : ainsi, il y en a une pour les tendons du jambier postérieur et du fléchisseur commun des orteils, partagée par une cloison transversale en deux autres dont l'antérieure, ostéo-fibreuse, est pour le jambier postérieur, une seconde, propre au long fléchisseur du gros orteil, et une troisième qui renferme les vaisseaux et les nerfs plantaires.

Ligament annulaire dorsal. Allongé, aplati, oblique en

haut et en dedans, divisé dans ce dernier sens en deux portions, l'une antérieure et l'autre postérieure, il s'étend du calcanéum à l'extrémité inférieure du tibia et à la partie interne du pied. — Sa *face supérieure* est couverte par la peau. — L'*inférieure* couvre les tendons de tous les muscles de la région antérieure de la jambe, l'artère tibiale antérieure et le nerf qui l'accompagne. — Les *bords* sont continus, l'un, avec l'aponévrose jambière, et l'autre, avec l'aponévrose dorsale du pied. — L'*extrémité externe*, étroite et épaisse, se fixe à l'enfoncement antérieur de la face supérieure du calcanéum. — L'*interne* s'attache, par sa portion postérieure, au-devant de la malléole interne, et, par la portion antérieure qui se continue en partie avec l'aponévrose plantaire, à l'extrémité interne du scaphoïde. Ce ligament, composé de fibres qui convergent des attaches internes vers l'externe, se dédouble et reste simple alternativement, de manière à former par sa portion antérieure trois loges qui donnent passage, l'interne, au tendon du jambier antérieur, la moyenne, à celui de l'extenseur propre du gros orteil, et l'externe, à ceux de l'extenseur commun des orteils et du péronier antérieur. Quant à la portion postérieure, elle passe sans se diviser au-devant du tendon de l'extenseur propre du gros orteil, du nerf et des vaisseaux tibiaux antérieurs, de sorte qu'elle ne forme que deux gâines. On voit que ce ligament répond au ligament annulaire postérieur du carpe.

Ligament annulaire externe. Allongé, cylindrique, oblique en avant et en bas, épais supérieurement et très mince, comme celluleux inférieurement, il s'étend de la malléole externe à la face correspondante du calcanéum. Ce ligament n'est autre chose que la gaine qui renferme les péroniers latéraux, gaine qui, simple en haut, se divise en bas en deux autres qu'occupent séparément chacun de ces tendons : quand on compare le pied à la main, il répond à la gaine du ligament annulaire postérieur du carpe, dans laquelle passent les tendons des radiaux.

Des aponévroses dorsales du pied.

On en distingue une *superficielle* ou *dorsale* proprement dite,

une *moyenne* ou *pédieuse*, et quatre *profondes* ou *interosseuses*.

L'*aponévrose superficielle* est analogue à l'*aponévrose dorsale* du métacarpe, et remarquable comme elle par son peu d'épaisseur. Elle est placée entre la peau et les tendons des extenseurs des orteils, continue, en arrière, avec le ligament annulaire dorsal du tarse, et, de chaque côté, avec l'*aponévrose plantaire*.

L'*aponévrose pédieuse*, confondue latéralement avec la précédente ainsi qu'avec l'*aponévrose plantaire*, se compose de deux lames qui passent, l'une, au-dessus du pédieux, et l'autre, au-dessous, et forment ainsi une gaine dans laquelle ce muscle est renfermé.

Les *aponévroses interosseuses* sont exactement aux os métatarsiens et aux muscles interosseux dorsaux, ce que les *aponévroses interosseuses* du métacarpe sont aux muscles du même nom et aux os entre lesquels ils sont compris.

Des aponévroses plantaires.

Elles sont, comme celles de la paume de la main, au nombre de deux, l'une *superficielle* et l'autre *profonde*.

L'*aponévrose plantaire superficielle* est plus épaisse au milieu que sur les côtés, de sorte qu'on la divise, comme celle de la main, en trois *portions*, une *moyenne* et deux *latérales*.

La *portion moyenne*, très épaisse en arrière, épaisse aussi en avant, mais beaucoup moins, allongée d'avant en arrière, semblable à un triangle dont le sommet serait postérieur, s'étend du calcanéum à la partie antérieure du métatarse. — Sa *face inférieure*, couverte par une couche épaisse de tissu adipeux, envoie à la peau de nombreux et forts prolongemens qui fixent étroitement cette dernière à la couche adipeuse, ce qui est extrêmement favorable à la solidité de la station. — La *face supérieure*, au contraire, simplement appliquée sur les parties sous-jacentes, excepté cependant en arrière où elle donne attache au court fléchisseur commun des orteils, couvre ce muscle, les lombricaux, les vaisseaux et les nerfs collatéraux des orteils. — L'*extrémité postérieure* ou le *sommet* s'attache à la

partie postérieure et inférieure du calcanéum. — L'*extrémité antérieure* ou la *base* est à tel point semblable à celle de l'aponévrose palmaire qu'il faudrait pour la décrire reproduire mot-à-mot la description de cette dernière. — Les *bords*, encore tout-à-fait semblables à ceux de l'aponévrose palmaire, se continuent avec les portions latérales et avec deux cloisons verticales incomplètes en arrière, placées, l'une, entre le court fléchisseur commun des orteils et les muscles du petit orteil, et l'autre, entre le premier de ces muscles et ceux du gros orteil.

Cette portion moyenne ne diffère pas non plus pour la structure de celle qui lui correspond à la main, seulement, elle est plus épaisse, et, comme elle n'est pas pourvue d'un muscle tenseur, elle n'offre point un faisceau de fibres semblable à celui que le tendon du palmaire grêle envoie à l'aponévrose palmaire.

Les *portions latérales*, confondues, d'un côté, avec la portion moyenne et les deux cloisons, continues, de l'autre, avec l'aponévrose dorsale, s'étendent en s'épanouissant, l'interne, sur l'adducteur et le court fléchisseur du gros orteil, et l'externe, sur l'abducteur et le court fléchisseur du petit orteil. Beaucoup moins adhérentes à la peau que la portion moyenne, elles n'en sont séparées que par une couche assez peu épaisse de tissu cellulaire graisseux; c'est surtout ce qui a lieu à l'égard de l'interne. On voit encore ici combien est grande l'analogie qui existe entre le pied et la main. — La *portion externe*, beaucoup plus épaisse en arrière qu'en avant, donne attache dans le premier sens à l'abducteur du petit orteil, et elle fournit un très fort faisceau qui se fixe à l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien. — La *portion interne*, partout assez mince, donne attache, en arrière, à l'adducteur du gros orteil, se continue, dans le même sens, avec le ligament annulaire interne du tarse, et, en avant, elle se divise en deux portions qui se portent sur les côtés de l'extrémité antérieure du premier os du métatarse, en formant une arcade sous laquelle passe le tendon du long fléchisseur du gros orteil. De cette manière, l'aponévrose plantaire, considérée dans sa totalité, se divise en cinq languettes principales, et, comme chacune de celles-ci se partage en deux languettes secondaires, ces dernières sont au nombre de dix.

On voit que les deux cloisons qu'offre en haut l'aponévrose plantaire contribuent à former comme à la main trois gâines, deux latérales et une moyenne, gâines qui sont occupées, l'externe, par l'abducteur et le court fléchisseur du petit orteil; l'interne, par l'adducteur et le court fléchisseur du gros orteil, l'artère plantaire interne et une partie du nerf plantaire correspondant; la moyenne, par le court fléchisseur commun des orteils, le tendon du long fléchisseur du gros orteil, ceux du long fléchisseur commun, l'accessoire de ce dernier muscle, les lombricaux, l'abducteur du gros orteil, le transversal des orteils, les vaisseaux et les nerfs plantaires externes et une partie du nerf plantaire interne. Chacune d'elles est partagée en deux autres par une lame placée, dans les deux premières, entre les muscles qu'elles renferment, et, dans la troisième, entre le court fléchisseur commun des orteils et les tendons du long fléchisseur commun. Les cloisons n'existant point en arrière, ces gâines communiquent dans ce sens les unes avec les autres.

L'aponévrose plantaire profonde, semblable à celle qui lui correspond à la main, couvre les muscles interosseux entre lesquels elle envoie des prolongemens, et complète une gaine dans laquelle l'abducteur du gros orteil est renfermé.

Des gâines des orteils.

Elles ressemblent à tel point à celles des doigts qu'il suffit de les indiquer.

Les aponévroses que je viens d'examiner influent puissamment sur la marche de plusieurs maladies, sur l'idée qu'on doit s'en faire et sur le traitement qui leur convient, de sorte qu'il est utile de les considérer sous ce nouveau point de vue. C'est ce qu'on fait, en général, à mesure qu'on les décrit; mais cette marche a le double inconvénient d'isoler, de rendre indépendantes les unes des autres les considérations auxquelles donne lieu l'examen de chacune d'elles en particulier, et d'entraîner à des répétitions au moins superflues, toutes les fois que les mêmes conséquences découlent de leurs dispositions. Cet examen

simultané que je vais en faire me permettra de présenter de la manière la plus rapide les principales applications qu'on peut en faire à l'art de guérir, applications qui, dégagées d'une multitude de vues accessoires, sont spécialement relatives aux *abcès* et aux *hernies*.

Abcès. Les aponévroses modifient leur développement, leur marche, leur terminaison et les divers accidens qu'ils peuvent produire, par la manière dont elles sont disposées à leur égard, par les divers degrés de force et de résistance dont elles sont pourvues et par leur état simple ou multiple.

En effet, lorsqu'un abcès sera placé entre une aponévrose épaisse et la peau, il se développera avec facilité, sera pointu, bien circonscrit, et s'ouvrira de lui-même au-dehors, s'il est abandonné à lui-même. Les douleurs seront légères, parce que la peau, qui est très extensible, sera le seul organe dilaté; on pourra attendre, pour l'ouvrir, que la collection purulente soit parfaitement formée, parce que l'aponévrose ne permettra pas au pus de s'introduire au-dessous d'elle, de se répandre dans des parties plus ou moins profondes, etc. Sa marche sera donc régulière et sa terminaison sans danger.

Si, dans le même cas, l'aponévrose est très mince, comme au bras, par exemple, il est possible qu'elle soit bientôt usée, détruite, et, alors, le pus fusera dans l'intérieur du membre, il s'accumulera dans des points plus ou moins éloignés du foyer primitif, et, selon le degré de profondeur de ces collections nouvelles, la sensibilité des parties intéressées, la difficulté plus ou moins grande de leur dilatation, etc., il pourra survenir des accidens assez graves; or, pour les prévenir, l'ouverture de l'abcès, peu de temps après sa formation, ne sera pas le moyen le moins efficace.

Mais le pus s'est formé sous une aponévrose épaisse, à la cuisse, je suppose. Alors, fortement retenu par cette enveloppe fibreuse, ne pouvant point s'accumuler du dedans au-dehors, il forme une collection intérieure qui comprime d'autant plus les parties profondes, que l'aponévrose est plus épaisse, plus résistante; le membre se gonfle, se durcit, devient le siège des plus vives douleurs, des fusées purulentes s'établissent, le liquide se réunit, forme des foyers qui font saillie au-dehors

dans les endroits les moins résistans , etc. Cet état est des plus graves , et il peut être suivi de la mort. On voit qu'ici on ne saurait trop se hâter d'ouvrir l'aponévrose , afin de procurer une issue au liquide.

Enfin , lorsqu'il y a plusieurs aponévroses placées les unes au-devant des autres, comme au cou, par exemple , ou au bassin , et qu'un abcès se développe entre elles, le pus fait vainement effort pour se porter soit au-dehors , soit au-dedans , les organes intermédiaires aux aponévroses et ceux qui sont placés plus profondément sont encore soumis à une très forte pression , tous les accidens développés dans le cas précédent se manifestent et deviennent d'autant plus graves que les organes qui occupent les régions affectées sont plus importants. La cause du mal est la même , le remède ne doit point différer, c'est-à-dire qu'il faut encore , en ouvrant de suite les aponévroses , faire couler le pus au-dehors.

Il est à remarquer que les aponévroses , qui rendent les inflammations plus graves et l'élimination de leur produit plus difficile , s'opposent souvent à la propagation des unes en empêchant l'autre de s'étendre jusqu'à des organes plus importants que ceux dans lesquels il s'est formé. Ainsi, par exemple, les aponévroses inter-costales sont, en quelque sorte, un obstacle qu'en général ne franchit ni l'inflammation des parois thoraciques, ni le pus qui en est le produit ; les aponévroses pelviennes sont au péritoine et aux organes du bassin ce que les précédentes sont aux plèvres et aux poumons , et ainsi de suite.

Observons encore que les aponévroses s'opposent, dans quelques cas , à l'introduction de certains liquides dans des cavités qui , soumises à leur action , donneraient lieu aux plus graves accidens : c'est ainsi que , dans l'opération de la taille sous-pubienne, l'aponévrose périnéale supérieure s'oppose à l'épanchement de l'urine dans le bassin , ce qui dépend de ce que , dans cette opération, la vessie est ouverte au-dessous de l'aponévrose.

En général , le lieu qu'occupe une collection d'un liquide quelconque étant donné , on peut prévoir quel sera le point où s'accumulera ce liquide , ou se rendre compte de son trajet , lorsque celui-ci sera connu. Par exemple , si l'on sait qu'il y a une carie de quelques-unes des vertèbres lombaires ,

on peut raisonnablement s'attendre à la formation d'un abcès dans la région de l'aîne, car le pus s'engagera dans le sac formé par le *fascia iliaca*, il descendra jusqu'au petit trochanter où se termine le canal iliaque, et, lorsqu'il aura rempli ce canal, il produira une tumeur au pli de l'aîne; mais, si l'abcès n'est pas ouvert, le liquide, dont la sécrétion est continue, forcera le sac, le soulèvera ou en déterminera la rupture, fuera contre les parois du bassin, et un nouvel abcès se formera aux environs de la fesse; enfin d'autres déviations pourront encore avoir lieu, mais il sera difficile de les prévoir, parce qu'elles seront en quelque sorte le résultat d'une cause violente.

Hernies. C'est presque toujours par des ouvertures aponevrotiques ou des canaux de même espèce, que se déplacent quelques-uns des organes intérieurs. Ainsi, les hernies ont lieu par le canal inguinal, par le canal crural, par le trou sous-pubien, par l'échancrure sacro-sciatique, par l'anneau ombilical et par quelques autres ouvertures. Il faut donc bien connaître la disposition de ces trous et de ces canaux, pour pouvoir se rendre compte de la manière dont s'effectuent les hernies, pour repousser les organes déplacés dans les cavités dont ils sont sortis, et pour pratiquer convenablement les opérations qui, par fois, deviennent nécessaires. Je me bornerai à considérer le canal inguinal et le canal crural, qui sont les ouvertures par lesquelles s'opèrent le plus souvent les hernies.

Quelques uns des organes abdominaux, le plus souvent les intestins, s'introduisent dans l'orifice interne du canal inguinal, parcourent celui-ci, en se dirigeant par conséquent d'arrière en avant et de dehors en dedans, et viennent former une tumeur plus ou moins considérable au-devant et au-dessous de l'orifice externe ou de l'anneau inguinal, couverts par le *fascia superficialis* qui, comme nous l'avons vu, adhère par une de ses lames au contour de l'anneau, et couverts encore immédiatement par la portion du péritoine qu'ils ont nécessairement refoulée dans le canal en s'y introduisant. Il faut donc, lorsqu'on veut faire rentrer ces organes dans l'abdomen, les repousser dans une direction inverse de celle qu'ils ont suivie en se déplaçant, c'est-à-dire, de dedans en dehors et d'avant

en arrière, et, si le malade est pourvu d'un grand embonpoint, il convient d'agir d'abord à peu près selon l'axe du corps, parce que, dans ce cas, l'anneau inguinal est presque perpendiculaire à cet axe, ainsi que je l'ai déjà fait observer.

Pour obtenir la réduction de la hernie, on conçoit qu'il convient de faire placer le malade horizontalement sur le dos, parce que, dans cette situation, le canal inguinal, soustrait à la pression des organes intérieurs, peut être facilement parcouru de dehors en dedans par ceux qui se sont déplacés; dans la situation verticale, au contraire, ses parois sont fortement comprimées de haut en bas, appliquées l'une contre l'autre, et par conséquent elles s'opposent à la rentrée de ces derniers organes. On conçoit encore qu'il importe d'engager le malade à fléchir les cuisses sur le ventre, si l'on considère qu'on obtient, à la faveur de cette situation, le relâchement de tout le système fibreux cruro-abdominal, système qui éprouve un degré de tension plus ou moins considérable lorsque les cuisses sont étendues.

Enfin, si la hernie est étranglée, il faut encore tâcher de la réduire, en mettant en usage tous les moyens propres à ramollir, à détendre les parties; mais, si l'on ne peut point y parvenir, il devient nécessaire de pratiquer une opération dont l'objet est l'incision ou le débridement de l'anneau. Ici, je pourrais entrer dans une multitude de détails qui seraient presque tous relatifs à des dispositions anatomiques, mais ils appartiennent spécialement à la chirurgie, de sorte que je me bornerai à dire que, dans cette opération, toujours très délicate, souvent difficile, quelquefois dangereuse, on divise, avant d'arriver aux organes déplacés, au moins trois couches de tissus: la peau, le *fascia superficialis* et le sac herniaire; ce sac est la portion du péritoine qui a été entraînée par les organes.

Les intestins et quelques autres parties peuvent aussi s'engager dans l'anneau crural, et parcourir celui-ci dans une étendue plus ou moins considérable; ce déplacement constitue la hernie crurale, plus fréquente chez la femme que chez l'homme, qui à son tour est plus exposé à la hernie inguinale: ici, le sac herniaire est plus profondément situé, puisque, indépendamment de la peau et du *fascia superficialis*, il est couvert par

le feuillet superficiel de l'aponévrose fémorale ou la paroi antérieure du canal crural, et c'est cette disposition qui fait que la tumeur herniaire est en général moins volumineuse et moins bien circonscrite que dans le cas précédent.

C'est surtout dans la hernie crurale qu'il importe de faire fléchir les cuisses du malade, afin de relâcher l'aponévrose fémorale qui contribue à former le canal crural. Quant à sa réduction, comme ce canal est à peu près parallèle à l'axe du corps, c'est aussi à peu près parallèlement à cet axe qu'il faut agir sur les organes déplacés; cependant la pression doit être exercée un peu d'avant en arrière, à cause de la direction de l'orifice supérieur du canal, incliné dans ce sens.

Le ligament de *Gimbernati* a une grande influence sur la hernie crurale, considérée à la fois sous le rapport de sa formation, de sa fréquence et de son étranglement. En effet, il embrasse par son bord concave les parties déplacées, les comprime et les retient, en les étranglant pour ainsi-dire légèrement; lorsqu'il est très développé, il rend la hernie presque impossible, il lui permet au contraire d'autant plus de se manifester qu'il est plus étroit, enfin, il devient la cause principale de l'étranglement, et, par une sorte de compensation, plus il s'est opposé à la production de la hernie, plus il la presse, plus il l'étreint, lorsque l'étranglement a lieu: il peut même produire celui-ci en s'appliquant de toutes parts contre les organes déplacés; c'est ce qui arrive, très rarement à la vérité, lorsque, faible dans quelques points ou même percé d'un trou, il est traversé par ces organes.

L'étranglement de la hernie crurale exige, comme celui de la hernie inguinale, une opération qui a encore pour objet le débridement de l'anneau. Ici, il y a à diviser une couche de plus, c'est-à-dire, au moins quatre: la peau, le *fascia superficialis*, le feuillet superficiel de l'aponévrose fémorale et le sac herniaire. On conçoit que l'incision du ligament de *Gimbernati* doit puissamment contribuer à faire cesser l'étranglement.

TROISIÈME SECTION.

DES ORGANES INTÉRIEURS

OU

DE LA SPLANCHNOLOGIE.

Comprenant l'étude de l'*encéphale*, des *organes des sens*, du *cœur* et des *organes respiratoires*, *vocaux*, *digestifs*, *urinaires* et *génitaux*.

ARTICLE I^{er}.**DE L'ENCÉPHALE.**

Divisé en *portion crânienne* et en *portion vertébrale* ou *moelle épinière*.

Portion crânienne de l'encéphale.

Masse molle, comme pulpeuse, enveloppée par les *méninges*, moulée sur la face interne du crâne, par conséquent ovoïde comme cette cavité, incomplètement divisée en deux moitiés latérales, aplatie en bas où elle offre une série d'éminences et d'enfoncemens, convexe, mais comme ondulée dans le reste de son étendue, composée du *cerveau*, du *cervelet*, de la *protubérance cérébrale* et du *bulbe rachidien*.

La *région supérieure* appartient entièrement au *cerveau* que je vais bientôt examiner.—La *région inférieure*, que les quatre portions contribuent à former, offre, d'avant en arrière, à peu près les trois quarts antérieurs du *cerveau*, la *protubérance cérébrale*, bornée en avant par un enfoncement quadri-

latère dont l'examen appartient à celui du cerveau, le cervelet, séparé, de chaque côté, de ce dernier organe par une profonde dépression anguleuse qu'occupe le rocher, enfin le bulbe rachidien, qu'une rainure transversale assez profonde rend très distinct de la protubérance cérébrale.

CERVEAU.

Très supérieur en volume à la plus grosse des trois autres portions, à peu près semblable à la moitié ou aux deux tiers d'un ovoïde qui aurait été divisé selon son grand axe, égal en longueur et en largeur au crâne dont il occupe en hauteur l'espace compris entre la voûte et un plan tangent à la partie antérieure de la base et à la tente du cervelet, divisé par la grande scissure entièrement en avant et en arrière, et incomplètement au milieu, partagé ainsi en deux parties latérales jusqu'à un certain point isolées et parfaitement semblables, les *hémisphères*, partout surmonté d'éminences allongées, arrondies, flexueuses et séparées par des enfoncemens plus ou moins profonds, les *circonvolutions* et les *anfractuosités*.

La *région supérieure*, parcourue dans toute sa longueur par la grande scissure, appartient entièrement aux hémisphères qui, au lieu d'avoir la forme que leur nom indique, ressemblent très bien au quart d'un ovoïde divisé longitudinalement. Ces hémisphères, continus en bas et en dedans avec le corps calleux, se correspondent par une face plate, contiguë à la faux du cerveau, et, dans le reste de leur étendue, ils offrent une convexité proportionnée à la concavité de la voûte du crâne. — La *région inférieure* offre, en avant, les lobes antérieurs, derrière ces éminences et sur les côtés, les lobes moyens, vers le milieu, un enfoncement quadrilatère qui renferme les nerfs optiques, la tige pituitaire, le *tuber cinereum* et les éminences mamillaires, enfin, tout-à-fait en arrière, les lobes postérieurs. Les *lobes antérieurs*, mousses, arrondis, séparés par la partie antérieure de la grande scissure, sont placés dans les fosses antérieures et latérales, et, par conséquent, ils offrent un large enfoncement qui répond à la voûte ou plutôt à la bosse orbitaire. Chacun d'eux est creusé, non loin de la scissure, d'un

sillon longitudinal qui loge le nerf olfactif. Les *lobes moyens*, beaucoup plus saillans que les antérieurs, semblables à une sorte de cône très court et arrondi à son sommet, occupent les fosses moyennes latérales; ils sont séparés des antérieurs par la *scissure de Sylvius*, rainure anguleuse, oblique en dehors et en haut, successivement confondue dans ces deux sens avec les anfractuosités, occupée, derrière l'arachnoïde, par les divisions de l'artère cérébrale moyenne, et, au-devant, par le bord postérieur de la petite aile du sphénoïde, continue en dedans avec une autre scissure longitudinale par laquelle la pie-mère s'introduit dans les ventricules latéraux.

L'enfoncement quadrilatère, qui répond à la fosse moyenne, est limité, en avant, par les lobes antérieurs, latéralement, par les lobes moyens, et, en arrière, par la protubérance cérébrale; il est encore circonscrit par le cercle artériel que concourent à former la communicante antérieure, une partie des artères cérébrales antérieures, les communicantes de Willis et une partie des artères cérébrales postérieures; quant aux parties qu'il renferme, elles offrent les dispositions suivantes: les nerfs optiques, d'abord séparés, puis réunis et ensuite séparés de nouveau, se portent, après leur réunion ou leur commissure, au-dessous des pédoncules antérieurs avec lesquels ils forment un losange très régulier, occupé en avant, par le *tuber cinereum* et la tige pituitaire, et en arrière, par les éminences mamillaires et une substance blanche qui n'a pas reçu de nom particulier.—Le *tuber cinereum*, d'un gris cendré, comme son nom l'indique, formé, au centre, d'un petit noyau blanc, occupe la plus grande partie du losange, et adhère par son contour à la commissure des nerfs optiques au-dessous de laquelle il se prolonge un peu, aux pédoncules antérieurs et aux éminences mamillaires; continu, en bas, avec la tige pituitaire, il répond, en haut, au troisième ventricule dont il forme en grande partie le plancher.—La *tige pituitaire*, allongée de haut en bas, plus large supérieurement qu'inférieurement, molle, rougeâtre, partout pleine et non creusée d'un canal, comme on l'a cru longtemps, naît du *tuber cinereum*, immédiatement derrière la commissure des nerfs optiques, et se termine au *corps pituitaire*.—Ce *corps*, logé dans la fosse

du même nom, est allongé transversalement, ovalaire, en apparence glanduleux, ce qui l'a fait long-temps désigner sous le nom de glande, enveloppé, en bas et sur les côtés, par la dure-mère, et couvert, en haut, par l'arachnoïde, composé de deux parties, l'une antérieure, d'un gris jaunâtre ou rouge pâle, pourvue d'un certain degré de consistance, et l'autre postérieure, molle, pulpeuse, peu colorée.—Les *éminences mamillaires*, situées derrière le *tuber cinereum*, à peu près sphériques, du volume d'un petit pois, blanches au-dehors, grises au-dedans, unies l'une à l'autre par un petit prolongement grisâtre, répondent, en arrière, à la substance blanche que j'ai déjà indiquée, en avant, au *tuber cinereum* qui les embrasse, et, en bas, à l'arachnoïde qui les couvre sans leur adhérer; en haut, elles se continuent avec les prolongemens antérieurs de la voûte à trois piliers. — Enfin la *substance blanche*, percée de plusieurs trous vasculaires, occupe le fond d'un enfoncement triangulaire, limité, en avant, par les éminences mamillaires, et, en arrière, par la partie des pédoncules antérieurs comprise entre ces dernières éminences et la protubérance cérébrale. Cette *substance blanche*, les *éminences mamillaires* et le *tuber cinereum* forment la paroi inférieure ou le plancher du troisième ventricule. (1)

(1) Pour bien voir comment se correspondent ou se continuent toutes ces parties de la base avec celles de l'intérieur, il faudrait pouvoir examiner à la fois un cerveau de bas en haut et de haut en bas; mais sa mollesse s'y oppose, de sorte qu'on ne parvient ordinairement à se faire à cet égard que des idées très confuses. Peut-être, à l'aide des figures suivantes, ces idées s'entoureront-elles de quelque clarté. La figure 13 représente l'enfoncement quadrilatère de la base du cerveau avec toutes les parties qu'il renferme : *a a*, lobes antérieurs; *b b*, lobes moyens; *c*, protubérance cérébrale; *d*, commissure des nerfs optiques; *d e e f*, losange formé par ces nerfs et les pédoncules antérieurs; *g*, *tuber cinereum*; *h*, tige pituitaire qui, étant coupée à son point d'union avec le corps pituitaire, retombe sur le *tuber*; *i i*, éminences mamillaires; *l*, fossette triangulaire au fond de laquelle est la substance blanche. La figure 14 offre le troisième ventricule au fond duquel se montrent toutes les parties précédentes, moins la tige pituitaire, cachée par le *tuber cinereum*, parties qu'on reconnaîtra aisément sans qu'il soit besoin de les indi-

Intérieur du cerveau. Nous savons que, lorsqu'on écarte les hémisphères l'un de l'autre, on aperçoit le *corps calleux* au fond de la scissure qui les sépare, et qu'après les avoir coupés horizontalement au niveau de ce corps, on trouve, en pénétrant, à une ou deux lignes de profondeur, deux cavités à parois contiguës, nommées *ventricules latéraux*.

Corps calleux. Allongé d'arrière en avant, aplati et recourbé de haut en bas, plus large postérieurement qu'antérieurement, à peu près situé à la réunion du tiers inférieur du cerveau avec ses deux tiers supérieurs, et plus près de son extrémité antérieure que de la postérieure. — La *face supérieure*, contiguë aux hémisphères, avec lesquels elle forme de chaque côté une espèce de cul-de-sac nommé *sinus*, est parcourue, selon la ligne médiane, par un *raphé* en rapport avec le bord inférieur de la faux du cerveau, et formé d'un tissu dense qui s'étend jusqu'à la face inférieure; sur les côtés de ce raphé, sont deux sillons longitudinaux plus ou moins flexueux qui logent les artères calleuses, et, en dehors de ceux-ci, deux saillies linéaires, longitudinales aussi, souvent réunies en avant en une seule, connues sous le nom de *nerfs de Lancisi*; enfin cette face est parcourue par des filets transversaux qui ont reçu le nom de *tractus médullaires transverses*. — La *face inférieure*, adhérente en arrière à la voûte à trois piliers, donne attache, en avant et au milieu, au *septum lucidum*, et forme, dans le reste de son étendue, une partie de la voûte des ventricules latéraux. — Les *bords* se continuent sans interruption avec le centre médullaire des hémisphères. — L'*extrémité antérieure* se montre en apparence là où le corps calleux cesse de se porter en avant,

quer, excepté deux cependant : *m m*, couches des nerfs optiques, et *n n*, prolongemens antérieurs de la voûte à trois piliers, coupés et renversés sur les côtés. Enfin, dans la figure 15, on voit une paroi latérale du troisième ventricule, limitée en avant et en bas par la ligne ponctuée et la coupe verticale du plancher de cette cavité comprise entre *d*, commissure des nerfs optiques et *c*, protubérance cérébrale : *m* est la face interne d'une couche des nerfs optiques; *g*, le *tuber cinereum*; *i*, une éminence mamillaire; *l*, la substance blanche; *o*, un des prolongemens de la voûte à trois piliers. La ligne *p* représente le profil d'une membrane dont je parlerai, lorsque je décrirai cette cavité.

mais, au lieu de s'y terminer, ce corps se réfléchit, sous la forme d'un bourrelet arrondi, en bas et en arrière, s'avance entre les corps striés en formant la partie antérieure du plancher des ventricules latéraux, s'effile de plus en plus à mesure qu'il se porte en arrière, et se termine en se confondant avec les pédoncules antérieurs. — L'*extrémité postérieure* se recourbe aussi en bas, mais d'arrière en avant, et se continue de chaque côté avec la corne d'Ammon.

Ventricules latéraux. Cavités à parois contiguës, n'existant point par conséquent tant que le contact de ces parois n'est pas détruit, séparées de la région supérieure du cerveau par la hauteur des hémisphères et l'épaisseur du corps calleux, étendues au contraire jusqu'à sa base, recourbées de haut en bas et de dedans en dehors, tangentes l'une à l'autre vers le milieu, où elles ne sont séparées que par le *septum lucidum*, plus ou moins éloignées dans le reste de leur étendue, lisses, uniformes à la paroi supérieure, qui est formée par le corps calleux et le centre médullaire des hémisphères, successivement saillantes et déprimées à la paroi inférieure qui, examinée d'arrière en avant, offre les *corps striés*, la *bandelette demi-circulaire*, la *lame cornée*, les *couches des nerfs optiques*, la *voûte à trois piliers*, les *plexus choroïdes*, les *cornes d'Ammon*, leurs *accessaires*, les *corps frangés* et les *éminences en forme d'ergot*.

Avant de décrire ces divers objets, il convient d'examiner plus en détail la disposition des ventricules. Nés par un cul-de-sac à deux pouces environ de l'extrémité antérieure du cerveau, et à un pouce l'un de l'autre, ils montent un peu en dedans et en arrière, s'adossent vis-à-vis le *septum lucidum*, s'éloignent au-delà de cette cloison, séparés par l'adhérence de la voûte à trois piliers avec le corps calleux, se portent en dehors au niveau de l'extrémité postérieure de ce dernier, là fournissent, en se dirigeant en arrière, la *cavité digitale* ou *ancyroïde*, allongée, anguleuse, courbée vers la ligne médiane, descendent ensuite en avant, puis en dedans, en décrivant une courbe à concavité interne, arrivent enfin à la base du cerveau, et se terminent à la scissure longitudinale placée en dedans des lobes moyens. On voit qu'ils sont obliques à leurs

parties antérieure et postérieure, et à peu près horizontaux à leur partie moyenne, qui est plus élevée que les deux autres.

Le *septum lucidum*, qui doit encore être avant tout examiné, comme appartenant à la fois aux deux ventricules, est placé sur la ligne médiane entre ces deux cavités, aplati transversalement, triangulaire, contigu par ses faces aux corps striés et aux couches des nerfs optiques, adhérent par son bord supérieur au corps calleux, et par l'inférieur, en avant, à la portion réfléchie de ce corps, et, en arrière, à la voûte à trois piliers, en rapport, par le sommet de l'angle postérieur qui est très aigu, avec le point où ce même corps se sépare de la voûte; il est composé de deux lames molles, blanches, simplement contiguës l'une à l'autre, et considérées, à cause de cette disposition, comme formant les parois d'une cavité qui a reçu les noms de *fosse de Sylvius*, de *cinquième ventricule*, de *sinus du septum médian*. Selon quelques anatomistes, cette cavité communique, par une ouverture extrêmement déliée, avec le troisième ventricule (1).

La *voûte à trois piliers*, qui est au troisième ventricule ce que le corps calleux est aux ventricules latéraux, appartient encore à la fois à chacune de ces dernières cavités. Aplatie et recourbée de haut en bas, allongée d'avant en arrière, semblable à un triangle dont un bord serait postérieur, elle est placée sur la ligne médiane au-dessus des couches des nerfs optiques. — Sa *face supérieure*, adhérente, en avant et dans le milieu, au *septum lucidum*, et, en arrière, au corps calleux, est contiguë à ce corps dans le reste de son étendue. — La *face inférieure*, appliquée contre la toile choroïdienne qui la sépare des cou-

(1) Deux frères, dit-on, pensent que cette cavité est tapissée par une membrane. Ils le pensent! certes, je suis loin de le nier; mais une erreur est nécessairement le résultat de l'exercice de la pensée; comment pourrait-on se tromper si l'on ne pensait pas? par conséquent, se horner à dire qu'un homme pense, c'est dire qu'il fait précisément ce qu'il est indispensable de faire pour se tromper. On voit qu'on cache adroitement ce qu'on ne sait pas derrière une croyance, une opinion, une pensée... Mais pourquoi donc un *savant* a-t-il tant de répugnance à dire qu'il ignore? serait-ce parce que les grammairiens ont eu l'imprudence de traduire *ignorer* par *être ignorant*?

ches des nerfs optiques, est parcourue en arrière par plusieurs lignes obliques les unes vers les autres, connues autrefois sous le nom de *lyre*, *corpus psalloïdes*. — Les *angles postérieurs* se continuent, d'un côté, avec le corps calleux, et, de l'autre, avec les corps frangés. — L'*angle antérieur*, simple en avant, se divise en arrière en deux cordons, *prolongemens* ou *pédoncles antérieurs*, qui descendent, en passant derrière la commissure antérieure, le long des parois latérales du troisième ventricule, s'écartent un peu l'un de l'autre, s'enfoncent légèrement dans la substance cérébrale, et se terminent en se confondant avec les éminences mamillaires. Derrière chacun de ces cordons, entre eux et les couches des nerfs optiques, est une ouverture ovale ou plutôt une contiguïté qui établit une communication entre les ventricules latéraux et le moyen.

Les *corps striés*, d'un gris brunâtre, allongés d'avant en arrière, un peu recourbés de haut en bas, très larges, très rapprochés antérieurement, très étroits, très éloignés postérieurement, assez bien pyriformes, ont des dimensions telles qu'ils s'étendent de l'extrémité antérieure des ventricules à la partie postérieure de leur portion horizontale, et qu'en avant, leur largeur est égale à celle de ces cavités. — La *face supérieure* est couverte par le corps calleux. — L'*interne*, contiguë en avant au *septum lucidum*, se continue en arrière avec les couches des nerfs optiques. — L'*externe* et l'*inférieure* sont confondues avec la substance centrale du cerveau. — L'*extrémité antérieure* occupe le cul-de-sac qui forme la partie correspondante des ventricules. — La *postérieure* se perd insensiblement sur les couches des nerfs optiques.

Les *couches des nerfs optiques* ne peuvent être entièrement aperçues que lorsqu'on a enlevé la toile choroïdienne, membrane rougeâtre, assez dense, unie par ses bords aux plexus choroïdes, fournie par la portion de la pie-mère qui couvre le cervelet, placée immédiatement entre la voûte à trois piliers et les couches des nerfs optiques. Quant à ces couches, blanches, un peu allongées d'avant en arrière, convexes en haut, aplaties en dedans, elles occupent l'espace que laissent entre eux en arrière les corps striés. — La *face supérieure*, examinée de dehors en dedans, est couverte par le corps calleux, les plexus

choroïdes et la toile choroïdienne.—L'*interne*, un peu oblique en bas et en dehors, unie en avant à celle du côté opposé, au moyen d'un prolongement grisâtre très mou, très facile à déchirer, *commissure mollassse*, limite latéralement le troisième ventricule. — L'*externe* est confondue avec les corps striés. — L'*inférieure* offre, en arrière, deux éminences arrondies, l'une interne et l'autre externe, *corpora geniculata*. — Les *extrémités* répondent, l'*antérieure*, aux piliers antérieurs de la voûte auxquels elle n'est que contiguë vis-à-vis l'ouverture qui fait communiquer le troisième ventricule avec les latéraux, et la *postérieure*, à la concavité de la courbure que ces derniers ventricules forment en se portant en bas et en avant. L'*angle* ou l'*arête* qui résulte de l'union des faces supérieure et interne, constitue un petit cordon blanc dont l'extrémité postérieure anastomosée avec celle du cordon du côté opposé, forme une anse qui adhère par sa convexité à la partie antérieure de la base du conarium. Ces deux cordons portent le nom de *rénes de Descartes*.

La *bandelette demi-circulaire*, blanche ou blanchâtre, légèrement transparente, semblable à un petit ruban plus large en avant qu'en arrière, placée dans le sillon qui, de chaque côté, sépare le corps strié de la couche des nerfs optiques, se dirige comme ce sillon en arrière, en haut et en dehors, et se termine insensiblement vers le *corpus geniculatum externum*.

La *lame cornée*, très mince, jaunâtre, transparente, comparée à de la corne fondue, couvre la partie antérieure de la bandelette demi-circulaire.

Les *plexus choroïdes*, allongés, rouges, membraneux, continus avec la pie-mère qui s'introduit dans les ventricules par la scissure à laquelle ceux-ci se terminent, constituent deux espèces de cordons jusqu'à un certain point flottans dans ces cavités; après en avoir parcouru la portion postérieure ou descendante, ils se glissent sous les parties latérales de la voûte à trois piliers, qu'ils dépassent de la moitié de leur largeur, flottent pour ainsi dire par leur bord externe, qui est libre et onduleux, et se continuent par l'interne avec la toile choroïdienne qui fait à leur égard fonction d'une espèce de ligament. On rencontre souvent, dans l'épaisseur de ces prolon-

gemens de la pie-mère, de petites granulations, des vésicules sur lesquelles je reviendrai lorsque j'examinerai cette membrane.

Les *cornes d'Ammon*, blanches, allongées, demi-cylindriques, courbées et dirigées comme la partie descendante des ventricules qu'elles occupent, et dont elles forment la partie interne et postérieure, répondent, en dehors, aux plexus choroïdes, adhèrent, par leur côté concave, aux corps frangés, se continuent, en haut, avec le corps calleux, et se terminent, en bas, où elles offrent plus de volume que dans le premier sens, par deux ou trois tubercules que séparent des sillons plus ou moins marqués.

Les *accessoires des cornes d'Ammon* sont deux éminences placées en arrière des précédentes dont un sillon les sépare, allongées, recourbées comme elles, mais moins saillantes, non tuberculeuses, entièrement effacées un peu au-dessus de l'extrémité postérieure des ventricules.

Les *corps frangés*, blancs, allongés, aplatis, courbés comme les cornes d'Ammon, dans la concavité desquelles ils sont situés, terminés insensiblement vers les tubercules de ces éminences, sont adhérens par leur bord convexe, libres par le bord concave, appliqués par une face contre les mêmes éminences, et, par l'autre, contre les couches des nerfs optiques dont les séparent les plexus choroïdes, continus avec les angles latéraux de la voûte à trois piliers.

Les *éminences en forme d'ergot* sont, comme les cavités digitales dont elles forment le plancher, allongées d'avant en arrière, triangulaires et courbées de dehors en dedans. Elles répondent à une anfractuosité.

Nous savons que, lorsqu'on a enlevé la voûte à trois piliers et la toile choroïdienne, on découvre une cavité à parois contiguës, nommée *ventricule moyen* ou *troisième ventricule*.

Ventricule moyen. Beaucoup moins étendu que les précédens, vertical et placé sur un plan antéro-postérieur, il offre deux *parois latérales*, une *supérieure* ou *voûte* et une *inférieure* ou *plancher*. Ces parois sont formées, les latérales, par la face plane ou interne des couches des nerfs optiques, la supérieure, par la toile choroïdienne et la voûte à trois piliers.

et, l'inférieure, par le *tuber cinereum*, les éminences mamillaires et la substance blanche placée derrière ces éminences, entre les pédoncules antérieurs du cerveau et la protubérance cérébrale. Cette dernière paroi, qui est très mince et un peu plus large que la supérieure, présente en avant et vis-à-vis la tige pituitaire, un enfoncement qui a fait donner à la partie antérieure du ventricule le nom d'*infundibulum*; mais il faut bien remarquer que cet enfoncement forme un véritable cul-de-sac au lieu de se prolonger dans l'intérieur de la tige pituitaire, comme on l'a cru pendant long-temps. Ce ventricule est limité, en avant et en bas, par une membrane qui, née de la face supérieure de la commissure des nerfs optiques, se porte obliquement à la partie inférieure de la portion réfléchie du corps calleux, membrane grisâtre, diaphane, assez sèche, résistante et percée d'un trou auquel les anciens ont donné le nom de *vulve*. Plus haut, et toujours en avant, il est borné par la *commissure antérieure*, cordon blanc, transversal, situé au-devant des prolongemens antérieurs de la voûte à trois piliers, droit, cylindrique à sa partie moyenne, qui est libre et un peu rétrécie, aplati, recourbé d'avant en arrière à ses parties latérales, étendu d'un pouce environ dans chacun des corps striés à travers lesquels sa blancheur le fait distinguer. Enfin le ventricule se termine en arrière à la *commissure postérieure*, qui est un autre cordon transversal comme le précédent, mais plus mince, plus court, et confondu par ses extrémités avec les couches des nerfs optiques, cordon au-dessous duquel se voit l'orifice antérieur de l'aqueduc de Sylvius, connu autrefois sous le nom d'*anus*.

CERVELET.

Beaucoup moins volumineux que le cerveau, mais à un degré extrêmement variable selon les sujets, allongé transversalement, à peu près semblable à un ovoïde qui aurait été aplati de haut en bas, situé au-dessous du cerveau dans les fosses occipitales inférieures, incomplètement divisé par une scissure longitudinale en deux parties latérales parfaitement semblables, les *lobes*, partout surmonté d'éminences longues, étroites,

courbées, concentriques et séparées les unes des autres par des enfoncemens linéaires, les *circonvolutions* et les *anfractuosités*.

La *face supérieure*, couverte par la tente du cervelet, présente en avant et au milieu l'*éminence vermiculaire supérieure*, saillie longitudinale, mousse, arrondie, comme découpée en tranches par des sillons transversaux, appliquée par sa partie antérieure contre les tubercules quadrijumeaux, la valvule de Vieussens et les *processus à cerebello ad testes*, parties dont elle est séparée par le prolongement de la pie-mère qui constitue la toile choroïdienne. Les parties latérales de cette face sont obliques et concaves de haut en bas et de dedans en dehors, à peu près horizontales et convexes d'avant en arrière. — La *face inférieure*, uniformément convexe de chaque côté, est creusée suivant la ligne médiane par le *vallon*, enfoncement au fond duquel se voit l'*éminence vermiculaire inférieure*, allongée d'avant en arrière, grosse, mousse, arrondie à son extrémité postérieure, longue, mince, comme flottante à sa partie antérieure qui est appliquée contre le bulbe rachidien, *éminence mamillaire*, *luette*, et surmontée, sur les côtés, de deux prolongemens de substance blanche qui se continuent avec les centres cérébelleux. — La *circonférence*, largement échancrée en avant, pour embrasser la protubérance cérébrale ainsi que la base du bulbe rachidien, est interrompue en arrière par le *vallon* qui, dans ce sens, reçoit la faux du cervelet, et creusée, dans le reste de son étendue, d'un sillon qui répond au sinus pétreux supérieur et à une partie du sinus latéral.

Le cervelet ne renferme aucune cavité ; il contribue seulement à former le quatrième ventricule.

Protubérance cérébrale.

Pour le volume, elle est à peu près au cervelet, ce que celui-ci est au cerveau. Arrondie, mais un peu allongée de haut en bas, légèrement aplatie d'avant en arrière et sur les côtés, oblique comme la gouttière basilaire à laquelle elle correspond, semblable à une sorte de nœud que contribueraient à former les pédoncules du cerveau, ceux du cervelet et le bulbe rachi-

dien, constituant ainsi un centre d'où partent ou auquel vont se rendre toutes les parties de l'encéphale (1). — La *face antérieure*, un peu tournée en bas, offre à sa partie moyenne un enfoncement longitudinal qu'occupe l'artère basilaire, et, à ses parties latérales, de petits sillons transversaux qui logent des rameaux de cette artère. — La *face postérieure*, un peu tournée en haut, moins étendue que la précédente, est immédiatement couverte par la toile choroïdienne et le conarium, et médiatement par l'éminence vermiculaire supérieure. Elle est surmontée des *tubercules quadrijumeaux*, deux supérieurs, *nates*, et deux inférieurs plus petits, *testes*, tubercules qui sont séparés les uns des autres par un sillon crucial, à peu près comme ceux qu'offre la face triturante des dents molaires. Audessous de ces éminences, et à une ligne ou une ligne et demie de profondeur, la protubérance est creusée, dans le milieu et d'avant en arrière, d'un conduit nommé *aqueduc de Sylvius*, conduit qui s'ouvre, en avant, dans le troisième ventricule audessous de la commissure postérieure, et, en arrière, dans le quatrième ventricule, au-dessous du sillon qui sépare les *testes*. Le *conarium*, *glande pinéale*, que je ne décris ici qu'en raison de sa proximité, est un petit corps mou, pulpeux, grisâtre ou rougeâtre, assez semblable à un cône dont le sommet serait tourné en haut et en arrière, placé dans le sillon qui sépare les *nates*, immédiatement en arrière et au-dessus de la commissure postérieure, couvert par la toile choroïdienne à laquelle il adhère, uni par la partie antérieure de sa base à l'anse anastomotique des rênes de Descartes, formé d'un tissu dont la nature est inconnue et dans lequel on rencontre souvent de petites concrétions comme siliceuses (2). — L'*extrémité supérieure*,

(1) Mais non, ces parties n'en partent ni ne s'y rendent; elles y tiennent, voilà ce qu'il y a de réel, d'incontestable, et, si l'on n'oubliait pas que la manière de s'exprimer n'est qu'une métaphore, on ne discuterait pas sérieusement dans l'objet de savoir si des organes partent de je ne sais où, pour se rendre à un centre de réunion, ou s'ils partent de ce centre pour arriver je ne sais encore où. Ces organes, qu'on fait pour ainsi dire aller et venir, sont à peu près à l'esprit, qui seul se meut, ce qu'est au navigateur, qui se croit immobile, l'immobile rivage qui fuit.

(2) Les deux frères qui pensent ont fait sur ces espèces de calculs

turnée en avant, se continue, sur les côtés, avec les pédoncules du cerveau, et, dans le milieu, avec la substance blanche qui forme en arrière le plancher du troisième ventricule. — L'*extrémité inférieure*, tournée en arrière, un peu moins volumineuse que la précédente, se continue, dans le milieu, avec le bulbe rachidien, et, sur les côtés, avec les pédoncules du cervelet. — Les *parties latérales* sont libres, épaisses, arrondies.

Je réunis à l'examen de la protubérance cérébrale celui des *pédoncules du cerveau* et des *pédoncules du cervelet*.

Pédoncules du cerveau. Blancs, très gros, à peu près cylindriques, situés à la partie inférieure et moyenne du cerveau, obliques en avant, en dehors et un peu en haut, étendus de l'extrémité antérieure de la protubérance cérébrale à la partie antérieure et inférieure des corps striés. Ils répondent, en bas et en dehors, où ils sont libres, arrondis et creusés de sillons longitudinaux, aux lobes moyens et aux nerfs optiques qui les embrassent et leur adhèrent, en dedans, au *tuber cinereum*, aux éminences mamillaires et à la substance blanche placée derrière ces éminences, en haut, aux corps striés et aux couches des nerfs optiques, parties avec lesquelles ils sont confondus.

Pédoncules du cervelet. Chacun d'eux est uni à deux autres prolongemens, l'un supérieur, *processus à cerebello ad testes*, et l'autre moyen, *processus ad medullam spinalem*. Blancs,

des observations fort curieuses : en effet, en les examinant au microscope, ils ont *crû* reconnaître une membrane qui les unissait les uns aux autres. Croire reconnaître une membrane microscopique ! quelle finesse, quelle subtilité dans son tissu et dans l'observation ! Les plus gros grains leur ont *paru* formés de plusieurs autres plus *petits* ; ils auraient dû dire aussi gros pour rendre la chose plus piquante ; trompés d'abord par l'apparence, malgré le secours du microscope qui n'a jamais trompé personne, ils les ont cru irréguliers ; mais, plus attentifs, ils ont bientôt reconnu qu'ils étaient ronds, et il est fort probable que, pour en mieux juger, ils se seront servis d'un *morphographe* ; enfin ils ont reconnu que leur surface était rugueuse, et qui plus est *pointillée* !..... Avec l'esprit de Rabelais, ne pourrait-on pas dire que celui des deux frères est un peu pointilleux ? Avec un esprit quelconque, il est permis de le penser.

moins gros que les précédens , auxquels d'ailleurs ils ressemblent assez bien pour la forme, obliques en arrière, en dehors et en bas , situés à la partie antérieure et latérale du cervelet , étendus du centre médullaire de cet organe à l'extrémité inférieure de la protubérance cérébrale , ils répondent, en haut et en dedans, aux prolongemens moyens , et, en bas et en dehors, aux circonvolutions correspondantes du cervelet, excepté néanmoins tout-à-fait en avant, où ils sont libres et creusés comme ceux du cerveau de sillons longitudinaux , mais très étroits et peu profonds.—Les *prolongemens supérieurs*, situés entre les moyens et l'éminence vermiculaire supérieure, obliques en haut, en avant et en dedans, s'étendent de la partie antérieure et supérieure du cervelet aux éminences *testes*. L'intervalle trapézoïdal qu'ils laissent entre eux est occupé par la *valvule de Vieussens*, lame grisâtre, très mince, très molle, très facile à déchirer, fixée par ses bords latéraux à ces mêmes prolongemens , par le supérieur aux éminences *testes* , et par l'inférieur à la partie correspondante de l'éminence vermiculaire supérieure , en rapport , par sa face postérieure , avec cette éminence , et , par l'antérieure , avec la face postérieure du bulbe rachidien.—Les *prolongemens moyens*, situés entre les pédoncules et les prolongemens supérieurs, obliques comme ceux-ci en haut, en avant et en dedans, nés comme eux de la partie antérieure et supérieure du cervelet , mais un peu plus bas, se terminent sur la partie postérieure et latérale du bulbe rachidien.

Bulbe rachidien.

Allongé de haut en bas , un peu aplati d'avant en arrière , à peu près semblable à une pyramide quadrangulaire tronquée dont la base serait supérieure, oblique en arrière et en bas , situé dans la gouttière basilaire. — La *face antérieure* offre , sur la ligne médiane, un sillon plus profond en haut qu'en bas; sur les côtés de ce sillon, les *éminences pyramidales*, allongées, plus larges à leur extrémité supérieure qu'à l'inférieure, qui se perd insensiblement sur la moelle épinière à peu près au niveau de l'atlas ; plus en dehors , les *éminences olivaires*, plus saillantes , plus courtes, beaucoup mieux limitées que les

précédentes dont elles sont séparées par une rainure assez profonde, mais cachée en partie par des filamens nerveux qui sont les racines du nerf hypoglosse. — La *face postérieure*, creusée aussi d'un sillon longitudinal, offre, sur les côtés, les *éminences pyramidales postérieures*, plus saillantes, mieux dessinées que les antérieures et moins bien que les éminences olivaires. Le sillon, qui reçoit de chaque côté plusieurs fibres blanches, obliques en dedans et en bas, se termine dans ce dernier sens par un enfoncement anguleux dont les bords arrondis appartiennent aux éminences pyramidales; or, cet enfoncement ayant été comparé au bec d'une plume à écrire, plume dont les barbes sont représentées par les fibres obliques, le sillon a reçu le nom de *calamus scriptorius*, nom sous lequel quelques anatomistes désignent aussi le quatrième ventricule. — Les *faces latérales* sont creusées d'un sillon large, superficiel, occupé par les racines du nerf pneumo-gastrique. — L'*extrémité supérieure* ou la *base*, continue avec l'extrémité inférieure de la protubérance cérébrale, s'en distingue en avant par un sillon transversal très profond, tandis qu'en arrière, il n'existe aucune ligne de démarcation, de sorte que les faces correspondantes du bulbe et de la protubérance sont exactement sur le même plan. — L'*extrémité inférieure* ou le *sommet* ne se distingue nullement de la moelle épinière dont le bulbe constitue la partie supérieure, partie qu'on ne considère à part que parce qu'étant placée dans la gouttière basilaire, on l'emporte avec le cerveau, lorsqu'on ôte celui-ci du crâne.

Connaissant maintenant toutes les parties qui contribuent à former le quatrième ventricule, nous pouvons examiner cette cavité.

Quatrième ventricule. Allongé, oblique en bas et en arrière, plus large à sa partie moyenne que dans le reste de son étendue, situé entre le bulbe rachidien et le cervelet, il offre à considérer deux *parois* (une antérieure) et deux *extrémités* (une supérieure). — Les *parois* sont formées, l'antérieure, par la face postérieure du bulbe rachidien, et la postérieure, par la valvule de Vieussens, les prolongemens à *cerebello ad testes* et l'extrémité antérieure de l'éminence vermiculaire inférieure. — L'*extrémité supérieure* répond aux éminences *testes* et à

l'orifice inférieur de l'aqueduc de Sylvius. — L'*inférieure* constitue un cul-de-sac formé par l'union qu'établissent, entre le cervelet et le bulbe rachidien, une membrane dense, grisâtre et un repli de la pie-mère adhérent à cette membrane. On trouve dans ce ventricule, d'abord, le *calamus scriptorius* placé sur la paroi antérieure, le même repli de la pie-mère, dont il vient d'être parlé et que l'on compare à la toile choroïdienne, un lacis de vaisseaux sanguins et de granulations rougeâtres, nommé *plexus choroïde du quatrième ventricule*, enfin un petit corps conique placé dans le repli de la pie-mère devant l'extrémité antérieure de l'éminence vermiculaire inférieure, uni à cette éminence par deux petits prolongemens latéraux, corps qu'on dit être analogue au conarium.

On voit que les quatre ventricules renfermés dans la portion crânienne de l'encéphale communiquent tous les uns avec les autres d'une manière médiate ou immédiate. En effet, en supposant qu'un liquide circulât dans leur intérieur, et qu'il occupât d'abord, par exemple, le ventricule latéral droit, il passerait dans le ventricule moyen par l'ouverture correspondante qui existe au-devant de la couche des nerfs optiques, et; dans ce ventricule, il se partagerait en deux parties, dont l'une pénétrerait dans le latéral gauche par l'ouverture semblable à celle dont il vient d'être parlé, tandis que l'autre se rendrait dans le quatrième au moyen de l'aqueduc de Sylvius; et, s'il survenait une rupture dans les membranes qui transforment en cul-de-sac l'extrémité inférieure du quatrième et celle des latéraux, le liquide s'épancherait, d'un côté, dans le crâne, et, de l'autre, dans le canal vertébral.

Portion vertébrale de l'encéphale ou moelle épinière.

Sa portion supérieure ou le bulbe rachidien ayant été déjà examinée, je me bornerai à la considérer dans le reste de son étendue.

La *moelle épinière*, allongée, irrégulièrement cylindrique, située dans le canal vertébral qu'elle ne remplit point entièrement, et dont elle n'occupe, dans le sens de la longueur, que la portion placée au-dessus de la seconde ou de la troisième

vertèbre des lombes, offre un volume qui augmente et diminue alternativement plusieurs fois : c'est ainsi que très rétrécie à son origine comparativement à la base du bulbe rachidien, rétrécie encore au bas du cou et à la partie inférieure du dos, elle se renfle au milieu de la première région ainsi que vers la partie supérieure de la seconde, et grossit encore un peu en se terminant. — Ses *faces antérieure et postérieure* sont parcourues, sur la ligne médiane, par un sillon qui se continue avec celui qu'offre sur chacune des mêmes faces le bulbe rachidien, de sorte que la moelle épinière semble être formée, dans toute sa longueur, de deux gros cordons adossés l'un à l'autre. De chaque côté de ce sillon, on en voit un autre plus superficiel, mais plus large, du moins vers sa partie moyenne, prolongé entre l'éminence olivaire et la pyramide antérieure ou postérieure, selon que l'on considère celui qui est en avant ou celui qui est en arrière ; il est percé d'une série de trous dans lesquels s'implantent les racines des nerfs rachidiens. Enfin d'autres sillons, mais perpendiculaires aux précédents, c'est-à-dire transversaux, sont creusés sur chacune de ces deux faces. — Les *faces latérales*, égales, arrondies, non sillonnées, sont moins étendues que les deux autres. — L'*extrémité supérieure* se continue immédiatement avec le bulbe rachidien qui, comme je l'ai déjà dit, constitue véritablement cette extrémité. — L'*extrémité inférieure* présente deux tubercules séparés par une rainure.

Organisation de l'encéphale.

Deux substances molles, pulpeuses, presque entièrement dépourvues d'élasticité, cédant avec la plus grande facilité au tiraillement et à la compression, concourent à former la masse encéphalique, mais d'une manière telle qu'en certains endroits elles s'isolent, tandis qu'en d'autres elles se réunissent, se mêlent dans des proportions extrêmement variées, en revêtant des formes également remarquables par leur diversité. Ces deux substances, dont la couleur constitue le caractère physique le plus saillant, sont, l'une, d'un rouge grisâtre, la *substance grise ou corticale*, et l'autre, d'un blanc assez analogue à celui du lait, la *substance blanche ou médullaire*.

Substance corticale. Sa couleur varie beaucoup selon les âges; elle est rougeâtre chez l'enfant, cendrée chez le vieillard, et elle participe chez l'adulte de l'une et de l'autre de ces deux teintes. Son organisation est entièrement inconnue : le tissu cellulaire, base de tous les organes, lui est étranger, ou du moins elle paraît en être dépourvue. Il en est de même à l'égard des vaisseaux lymphatiques, de sorte qu'on sait simplement qu'un assez grand nombre de vaisseaux sanguins contribuent à la former.

Substance médullaire. Comparativement à la précédente, celle-ci varie beaucoup moins dans sa couleur, elle est plus ferme, moins abreuvée de sucs, et forme une plus grande partie de la masse encéphalique. Sa composition est encore entièrement inconnue; dépourvue aussi, mais toujours en apparence, de vaisseaux lymphatiques et de tissu cellulaire, elle ne reçoit que des vaisseaux sanguins qui la parcourent sous la forme de lignes extrêmement déliées.

Situation respective des deux substances. La plus grande partie de la substance corticale est placée au-dehors de l'encéphale, et, dans plusieurs points, elle s'associe de diverses manières et dans des proportions très variables, à la substance médullaire. C'est ce que nous allons voir en examinant successivement les quatre portions dont se compose la masse encéphalique.

Cerveau. La *substance corticale* enveloppe tout cet organe, excepté quelques parties de la base, telles que les éminences mamillaires, la substance placée derrière ces éminences, le *tubercinereum* et la tige pituitaire, en observant cependant que ces deux dernières parties n'en sont peut-être que des modifications. Elle forme autour de toutes les circonvolutions une couche d'une ligne ou d'une ligne et demie d'épaisseur, et, partout tapissée en dehors par la pie-mère, elle se continue en dedans avec la substance médullaire dont il serait impossible de la distinguer sans la différence de consistance et de couleur. — La *substance médullaire* se concentre dans le milieu de chaque hémisphère sous la forme d'une masse allongée d'arrière en avant, irrégulièrement ovoïde, nommée *centre cérébral*, sorte de noyau d'où partent dans tous les sens une foule de prolon-

gemens onduleux, qui forment la partie centrale des circonvolutions, de sorte que, si l'on enlevait exactement toute la substance grise extérieure, on aurait un petit cerveau blanc dont les bosselures sinueuses seraient séparées par de larges enfoncemens. Chacun de ces prolongemens est formé de deux lames assez faiblement unies, pour qu'on puisse parvenir à les séparer à l'aide du doigt successivement introduit entre elles; à mesure qu'elles sont ainsi écartées, le cerveau s'étend, se dilate en se dépliant pour ainsi dire, et acquiert une surface extrêmement supérieure à celle qu'il offre dans l'état naturel. Observons que les sillons qui séparent les circonvolutions cérébrales sont très superficiels, lorsque l'arachnoïde qui passe de l'une à l'autre de ces éminences n'a point été divisée; mais, si on l'enlève, on voit qu'ils s'étendent à une très grande profondeur entre ces mêmes éminences, qui alors deviennent en quelque sorte semblables à des éventails à moitié ouverts, réunies à leur partie inférieure, et libres, flottans dans le reste de leur étendue.

Quant aux différentes parties qu'offre l'intérieur du cerveau, les unes sont entièrement formées par la substance médullaire, et les autres résultent de l'union de cette substance avec la corticale. Ainsi, le corps calleux, le *septum lucidum*, la voûte à trois piliers, les corps frangés et les commissures sont entièrement formés de *substance blanche*; les corps striés, *grisâtres* à leur surface libre, sont formés à l'intérieur de petits faisceaux alternativement *blancs* et *gris*, mélange des deux substances qu'on aperçoit lorsqu'on divise ces corps obliquement et à des hauteurs différentes; les couches des nerfs optiques, *blanches* au contraire au-dehors, sont également *blanches* et *grises* au-dedans, mais sans offrir la forme striée comme les corps précédens; la lame transversale qui les unit appartient à la *substance corticale*; les cornes d'Ammon, leurs accessoires et les éminences en forme d'ergot, très *blanches* à leur surface, sont formées profondément par la *substance corticale*. La bandelette demi-circulaire et sa lame cornée sont-elles un mélange des deux substances ou bien une modification de l'une ou de l'autre?

Cervelet. Il est entouré comme le cerveau, et plus exactement

encore, d'une couche assez mince de *substance grise* qui revêt toutes les circonvolutions, éminences formées à leur partie centrale par les prolongemens d'un noyau de *substance blanche* placé au milieu de chaque lobe. Les circonvolutions, minces, uniformément courbées au lieu d'être onduleuses comme celles du cerveau, forment des espèces de feuillets exactement appliqués les uns contre les autres, et séparés par des anfractuosités aussi profondes, comparativement au volume de l'organe, que les anfractuosités cérébrales, mais, comme celles-ci, simplement linéaires, lorsque l'arachnoïde n'a point été divisée. Ces feuillets, qui offrent sur chacune de leurs faces d'autres petits feuillets plus ou moins obliques, sont transversaux, courbés d'arrière en avant, de manière que leur concavité est antérieure, d'autant moins étendus en longueur qu'on les examine plus près de la partie antérieure du cervelet, moins longs aussi à la face inférieure de cet organe, à cause du vallon qui en interrompt la continuité, qu'à la face opposée, où, étendus d'un côté à l'autre, ils forment par leur partie moyenne, infléchie, ondulée, l'éminence vermiculaire supérieure, disposés par groupes auxquels on a donné le nom de *lobules fasciculés ou lamellés*. On place parmi ces lobules, l'éminence vermiculaire inférieure qu'on nomme *lobule médian*. On voit donc que les circonvolutions ou feuillets ont beaucoup de longueur relativement à leur peu d'épaisseur, et qu'elles sont pour ainsi dire ramifiées à cause des petites lames qui s'élèvent de leurs faces; or il résulte de cette disposition que, lorsqu'on divise le cervelet perpendiculairement à ses faces, la coupe offre une espèce d'arbre dépourvu de feuilles, nommé *arbre de vie*. (1)

(1) Je rejette dans une note, comme indigne de figurer dans le texte, une partie des détails relatifs aux lobules du cervelet. On en distingue 16 dont 5 supérieurs, 9 inférieurs et 2 postérieurs. Je ne connais rien de plus subtil, de plus oiseux, de plus arbitraire que cette distinction, car toutes les lames du cervelet sont très exactement appliquées les unes contre les autres, elles sont toutes placées par leurs bords libres à très peu de chose près sur le même plan, ou du moins ces bords forment une surface très uniforme, et il n'existe pas une différence remarquable entre les enfoncemens qui les séparent. Il suit de là qu'on peut en faire, à son

Protubérance cérébrale. Blanche, dans toute l'étendue de sa surface, elle se compose au-dedans, d'un mélange des deux substances. — Les *tubercules quadrijumaux* renferment un noyau gris. — Le *conarium* est formé d'une substance particulière. — Les *pédoncules du cerveau* ; presque partout blancs à l'extérieur, renferment une certaine quantité de substance grise ou plutôt noirâtre, mêlée avec de la substance blanche et placée en partie entre les faisceaux que cette dernière forme sur la face inférieure de ces corps. — Les *pédoncules du cervelet*, formés d'une couche extérieure blanche, renferment une sorte de noyau allongé, plus voisin de leur face supérieure que de l'inférieure, d'une densité supérieure à celle de ces corps, d'un gris plus foncé que celui de la substance corticale, inégal à sa surface qui est limitée par une ligne jaunâtre, nommé *corps rhomboïdal* ou *dentelé du cervelet*. (1)

Bulbe rachidien. Je vais l'examiner avec la moelle épinière.

Moelle épinière. D'une consistance inférieure à celle de la protubérance cérébrale et supérieure à celle du reste de la masse encéphalique, quoique plus promptement altérable après la mort, elle est partout formée à l'extérieur d'une couche de substance blanche, et, à l'intérieur, elle offre une composition qui doit être examinée, d'un côté, dans son extrémité

gré, des groupes aussi simples ou aussi composés qu'ils puissent l'être, absolument comme on pourrait diviser un livre en portions formées, chacune, ou de 2 pages, ou de 3, ou de 4, ou de 5, etc. On est parvenu à découvrir qu'il y a à chaque lobe 60 ou 65 lames, 30 ou 35 à la face supérieure, et 24 ou 30 à l'inférieure, et, afin que nous n'élèvisions aucun doute sur l'exactitude de ces nombres, on nous glisse adroitement que 24 et 30 font 60. Enfin, des dizaines on s'élève aux centaines, et, par suite d'un calcul auquel pourrait suffire à peine toute l'oisiveté d'un prisonnier, on nous apprend que les lamelles des lames des lobules des lobes paraissent être constamment au nombre de 6 ou 700, abstraction faite de toutes celles que peuvent ajouter ou retrancher les variétés individuelles, qui, dit-on, sont extrêmement nombreuses..... Voilà sans doute des choses bien étonnantes, mais ce qui doit encore plus étonner c'est que tout cela se trouve dans des ouvrages qui ne sont pas anonymes.

(1) Ce corps n'est pas constant.

supérieure ou dans le bulbe, et, de l'autre, dans le reste de son étendue. — Dans le *bulbe rachidien*, il n'y a que les éminences olivaires qui renferment de la *substance grise*; cette substance forme dans leur centre un noyau ovalaire qui ne se mêle point avec la substance blanche dont elle est séparée par une ligne jaunâtre, ondulée, comparable à celle qui circonscrit le corps rhomboïdal du cervelet. — La *moelle épinière* proprement dite est formée, à l'intérieur, d'une sorte de bande de *substance grise*, plus volumineuse au cou qu'aux lombes et moins au dos qu'à ces deux régions, bande qui a été considérée fort inutilement comme formée de trois portions, une moyenne et deux latérales.

Disposition des fibres de la substance médullaire (1).

On divise ces fibres en *divergentes* et en *convergentes*. Les premières, qui s'étendent du centre à la surface, forment en s'épanouissant le cerveau et le cervelet, et les secondes, qui vont de la surface au centre, constituent les parties moyennes du cerveau.

(1) La substance médullaire est manifestement fibrée dans plusieurs points, mais il en est d'autres dans lesquels il est fort difficile de reconnaître des fibres. Cependant on admet qu'elle en offre partout; admettons qu'il en soit ainsi. Ces fibres, dit-on, partent de la moelle épinière pour former en s'épanouissant la masse encéphalique. Je l'ai dit bien des fois et je le répète encore : on confond ce qui est dans la nature avec une simple manière de voir, l'existence simultanée des choses avec la marche successive de l'esprit; non, les fibres médullaires ne vont pas du dedans au-dehors pas plus qu'elles ne vont du dehors au-dedans; une de leurs extrémités est au centre et l'autre à la périphérie; elles y ont toujours été, elles y sont, elles y seront toujours, et, si, un seul instant, elles pouvaient ne pas y être, elles n'y seraient jamais. Cependant, comment ne pas être arrêté par la miraculeuse transformation d'un cordon gros comme le petit doigt en une masse grosse comme la tête? Eh bien! on ne l'a pas été : en opposant à un prodige un prodige nouveau, on a fait de la substance grise une matrice, un organe générateur dans lequel la substance blanche a été engendrée par l'opération du génie. Ainsi, les faisceaux fibreux des pyramides antérieures se sont introduits dans la protubérance cérébrale, et ils s'y sont associés à de nouveaux faisceaux qu'en un instant indivisible, l'utérus encéphalique a conçus,

Fibres divergentes. On peut les diviser en *antérieures* ou *cérébrales* et en *postérieures* ou *cérébelleuses*. — Les *fibres divergentes antérieures* forment deux plans qui naissent, l'un, des éminences pyramidales antérieures, et, l'autre, des éminences olivaires. Les *fibres du premier plan* sont d'abord disposées de la manière suivante : vers la partie inférieure des éminences pyramidales, elles forment de petits faisceaux aplatis, rubanés, placés les uns au-devant des autres et obliques de telle manière que ceux d'une pyramide se croisent, en montant, avec ceux de la pyramide du côté opposé. Après s'être ainsi croisés dans une étendue de quelques lignes, ces faisceaux montent parallèlement dans chacune des deux éminences en devenant par degrés un peu plus volumineux, et, lorsqu'ils sont parvenus à deux lignes environ de l'extrémité supérieure du bulbe, ils perdent tout-à-coup de leur volume, d'où il résulte que les pyramides sont plus larges à leur partie moyenne qu'à leur base. Ainsi disposées, les fibres du premier plan traversent en divergeant la protubérance cérébrale dans laquelle elles s'unissent à d'autres fibres fournies par la substance grise, s'introduisent dans les pédoncules du cerveau, successivement renforcées par de nouvelles fibres que produit la substance grise de ces corps, s'étendent, s'épanouissent, et forment, pour les parties antérieure, supérieure et latérales des lobes anté-

développés, mis au jour; il n'en était entré que quelques-uns, il en est sorti des milliers. Qu'il est dommage que cet organe si apte à reproduire puisse être transformé en un organe qui dévore ! Et certes, rien n'est plus aisé que cette transformation, car, puisque les fibres médullaires ne vont nulle part, on peut tout aussi bien les faire aller du cerveau vers le bulbe que du bulbe vers le cerveau ; or, en suivant la première direction, elles arriveront à la protubérance cérébrale dans laquelle il faudra que la substance grise en dévore autant qu'on veut qu'elle en procréé. Dans un cas, ce sera le cerveau qui, par une suite de destructions, s'effilera en moelle épinière, tandis que, dans l'autre, ce sera la moelle épinière qui, par une suite de générations, s'épanouira en cerveau. Or aucun de ces cas n'a lieu : la moelle épinière et le cerveau sont le résultat de l'acte général de la reproduction ; ils sont tous deux l'effet de cette grande cause, et ils ne sont l'un à l'égard de l'autre ni cause ni effet.

rieurs et moyens du cerveau , ces lames onduleuses qui constituent la partie centrale des circonvolutions. Les *fibres du second plan*, nées, comme je l'ai dit , des éminences olivaires , forment deux faisceaux qui , joints à quelques fibres fournies par les parties latérales du bulbe, montent chacun de leur côté, s'engagent aussi dans la protubérance cérébrale , pénètrent , au-delà de cette éminence , dans les pédoncules du cerveau , s'avancent dans l'intérieur des couches des nerfs optiques, fortifiés par les fibres que leur envoie la substance grise de ces corps , traversent plus loin la substance de même espèce que renferment les corps striés, fortifiés encore en les parcourant par des fibres nouvelles , et enfin se terminent comme les faisceaux du premier plan en formant le centre des circonvolutions des lobes postérieurs du cerveau et de celles de la partie supérieure des hémisphères. — Les *fibres divergentes postérieures*, nées des éminences pyramidales correspondantes et de la protubérance cérébrale , forment les pédoncules du cervelet et les prolongemens moyens et supérieurs, faisceaux qui , parvenus au cervelet , forment eux-mêmes , au centre de chaque lobe de cet organe une masse ovoïde, d'où s'élèvent de toutes parts les prolongemens lamelleux qui s'enfoncent dans l'intérieur des circonvolutions et de leurs appendices.

Fibres convergentes. Démontrées seulement dans le cerveau, quoique le cervelet renferme quelques lames transversales, elles offrent la disposition suivante : nées de la substance grise des circonvolutions supérieures, elles se dirigent en bas et en dedans, forment une espèce de lacis avec les fibres divergentes du second plan, se réunissent successivement à mesure qu'elles descendent, en acquérant ainsi plus de volume, et sortent enfin par la partie interne et inférieure de chaque hémisphère. Là, celles d'un côté se continuent avec celles du côté opposé , et forment de cette manière le corps calleux qui lui-même fournit, en bas, les deux lames dont se compose le *septum lucidum*, et, en arrière, la substance blanche dont les cornes d'Ammon sont revêtues. Enfin c'est de la substance grise des circonvolutions latérales que proviennent les fibres qui forment les commissures antérieure et postérieure, ainsi que la voûte à trois piliers dont les corps frangés sont une dépendance.

DES MEMBRANES DE L'ENCÉPHALE.

Elles sont au nombre de trois : une externe, la *dure-mère*, une interne, la *pie-mère*, et une moyenne, l'*arachnoïde*.

Dure-mère.

Très épaisse, très résistante, fibreuse, partout appliquée contre les parois de la cavité encéphalique, à laquelle elle appartient plus spécialement, prolongée entre les divisions principales de l'encéphale sous les noms de *tente* et de *faux*, creusée de canaux veineux que l'on nomme *sinus*.

Au crâne. La *face interne* de la dure-mère est partout tapissée par l'arachnoïde, excepté vis-à-vis le corps du sphénoïde où elle en est séparée par le corps pituitaire. — Sa *face externe*, partout unie aux parois de la cavité par des ramifications vasculaires et des prolongemens de son propre tissu, leur adhère à divers degrés : ainsi, tandis qu'elle tient assez peu aux parties latérales du frontal et à sa bosse orbitaire, aux pariétaux, à la portion écailleuse des temporaux, aux faces supérieure et postérieure des rochers et aux fosses occipitales, elle est intimement unie aux sutures en général, aux bords des gouttières et au contour des trous; vis-à-vis ceux-ci, la membrane fournit des prolongemens qui enveloppent les nerfs ou les vaisseaux auxquels ces ouvertures donnent passage, et elle offre à cet égard diverses dispositions qui méritent d'être examinées. Dans le trou borgne, elle se confond ensuite avec le tissu osseux; vis-à-vis la fosse ethmoïdale, elle se prolonge sous la forme de canaux dans les deux fentes placées sur les côtés de l'apophyse *crista-galli*, dans les trous de la lame criblée et dans les conduits orbitaires internes, prolongemens au moyen desquels elle se continue ou se confond, d'un côté, avec la membrane qui tapisse les fosses nasales, et, de l'autre, avec le périoste de l'orbite. Derrière la fosse ethmoïdale, elle fournit une gaine aux nerfs optiques au moment même où ils s'engagent dans les trous du même nom, gaine qui se partage bientôt en deux lames dont l'une accompagne ces nerfs jusqu'à la sclé-

rotique avec laquelle elle se confond , tandis que l'autre se continue avec le périoste de l'orbite ; en arrière et en dehors du nerf optique , elle est percée d'un trou qui donne passage à l'artère carotide interne , et elle envoie autour de l'artère ophthalmique un prolongement qui l'accompagne jusqu'à l'orbite. Dans la fosse latérale moyenne , où elle bouche la fente sphénoïdale en émettant de sa partie interne une sorte de cloison qui se continue avec le périoste de l'orbite , elle fournit sept canaux , quatre pour le nerf trifacial et ses trois branches , le maxillaire inférieur , le maxillaire supérieur et l'ophthalmique , le cinquième pour le nerf moteur oculaire commun , le sixième pour le nerf pathétique et le septième pour l'artère méningée moyenne. Le canal du nerf trifacial , à peu près ovalaire , très grand , mais très court , situé sur le rocher près de son sommet , est formé , en haut , par une sorte d'arcade très forte , étendue de l'apophyse clinôide postérieure au bord supérieur du rocher , et , en bas , par une lame très mince qui contribue à former le canal du nerf ophthalmique ; ceux de ce nerf , du moteur oculaire commun et du pathétique sont d'abord entièrement fibreux , puis , dans l'étendue du sinus caverneux , formés en dehors par la paroi externe de ce sinus , ils ne sont limités en dedans que par une membrane celluleuse , enfin , en arrivant à l'orbite , ils offrent de nouveau une portion fibreuse formée par la cloison sphéno-orbitaire. Il existe aussi un conduit pour le nerf moteur oculaire externe , mais celui-là est extrêmement court , entièrement fibreux , situé au-dessous de la lame quadrilatère du corps du sphénoïde , et il s'ouvre immédiatement dans le sinus caverneux. Sur la face postérieure du rocher , la dure-mère s'enfonce dans le conduit auditif interne , enveloppe les nerfs facial et acoustique , et se perd insensiblement vers l'orifice de l'aqueduc de Fallope. Enfin , elle se prolonge dans les trous déchirés postérieur et condyloïdien antérieur , en fournissant ainsi des gânes aux nerfs pneumo-gastrique , glosso-pharyngien , spinal et hypoglosse , ainsi qu'à la veine jugulaire interne , gânes qui , au-dehors du crâne , se continuent avec le périoste.

Dans le canal vertébral. La dure-mère , qui se continue sans aucune démarcation avec la portion crânienne , forme une gaine

conique d'un volume tel qu'elle ne remplit point entièrement ce canal, et qu'elle n'est point entièrement remplie par la moelle épinière. — Sa *face interne* est partout sans exception intimement unie à l'arachnoïde. — Sa *face externe*, adhérente aux ligamens vertébral commun postérieur, occipito-axoïdien et occipito-atloïdien postérieur, n'est unie, dans le reste de son étendue, aux parois du canal que par un tissu cellulaire rougeâtre, filamenteux et très lâche; elle offre des prolongemens qui, sous la forme de gâines, accompagnent les nerfs rachidiens jusqu'aux trous de conjugaison où ils offrent un renflement qu'occupent les ganglions de ces nerfs, et au-delà desquels ils se perdent dans le tissu cellulaire. On conçoit que ces gâines ont, comme les nerfs qu'elles renferment, d'autant plus de longueur, de largeur et d'obliquité qu'elles sont plus inférieures; au reste, il ne faut pas les confondre avec plusieurs prolongemens filamenteux qui, fixés au sacrum, contribuent à assujettir le canal méningien.

Prolongemens de la dure-mère.

Au nombre de trois : la *faux du cerveau*, la *faux* et la *tente du cervelet*.

Faux du cerveau. Lame allongée d'arrière en avant, recourbée de haut en bas, semblable à un long triangle dont le sommet serait antérieur, un peu inclinée en bas et en arrière, étendue de la partie postérieure du crâne à la partie antérieure, placée de champ entre les deux hémisphères cérébraux. — Ses *faces latérales*, planes, sont contiguës à ces hémisphères. — Le *bord supérieur*, partout convexe, étroit et simple en avant, épais et divisé en deux feuillets dans le reste de son étendue, se fixe à la crête coronale et aux bords de la gouttière longitudinale. Le sinus longitudinal supérieur est situé entre ses deux feuillets. — Le *bord inférieur*, libre, concave, plus court que le précédent et surtout beaucoup moins épais, principalement en avant, est en rapport avec le raphé du corps calleux qu'il touche seulement en arrière; il renferme le sinus longitudinal inférieur. — La *base*, oblique en bas et en arrière, d'une épaisseur moyenne, se continue sur la ligne médiane avec la tente du cervelet. Elle est creusée par le sinus droit. — Le *sommet*,

très délié, s'attache à l'apophyse *crista-galli* et se prolonge dans le trou borgne.

Faux du cervelet. Petite lame allongée d'arrière en avant, recourbée de bas en haut, semblable à un triangle dont le sommet serait antérieur, un peu oblique en haut et en arrière, étendue de la protubérance occipitale interne au trou occipital, placée entre les lobes du cervelet. — Ses *faces latérales*, planes, sont contiguës à ces lobes. — Le *bord inférieur*, convexe, assez épais, s'attache à la crête interne de l'occipital; il loge les sinus occipitaux. — Le *supérieur*, très mince, concave, répond à l'éminence vermiculaire inférieure du cervelet. — La *base* se continue avec la partie postérieure et moyenne de la tente du cervelet. — Le *sommet* se perd derrière le trou occipital, ou se partage en deux branches qui s'étendent plus ou moins loin sur les côtés de ce trou.

Tente du cervelet. Cloison transversale, mais un peu oblique en arrière et en bas, à peu près semblable à un cercle qui aurait été fortement échancré en avant, plus élevée à sa partie antérieure et moyenne qu'en arrière et sur les côtés, et par là comme formée de deux plans latéraux inclinés en bas, en dehors et en arrière, étendue des gouttières latérales au corps du sphénoïde, située entre le cervelet et le cerveau. — Ses *faces* sont contiguës, l'inférieure, au premier de ces deux organes, et la supérieure, aux lobes postérieurs du second: celle-ci se continue avec la faux du cerveau, et celle-là, avec la faux du cervelet. — La *circonférence* offre une partie postérieure, convexe, et une partie antérieure, concave, moins étendue: la première, épaisse, surtout en arrière, s'attache aux bords de la portion horizontale des gouttières latérales et au bord postérieur des rochers; elle renferme une partie des sinus latéraux et les sinus pétreux supérieurs: la seconde, mince, forme le contour d'une échancrure ovale que la lame quadrilatère du sphénoïde transforme en un trou dans lequel sont renfermées l'éminence vermiculaire supérieure du cervelet et la protubérance cérébrale. Ces deux portions se terminent, de chaque côté, par deux prolongemens qui vont en s'entre-croisant s'attacher, celui de la portion concave, à l'apophyse clinéoïde antérieure en passant sur les côtés de la

fosse pituitaire , et celui de la portion convexe , à l'apophyse clinéoïde postérieure du même côté , après avoir formé la partie supérieure du canal qui renferme le nerf trifacial.

Sinus de la dure-mère.

Canaux creusés dans l'épaisseur de cette membrane, destinés à recevoir le sang de ses veines et de celles du cerveau , et à le faire couler de chaque côté vers le golfe de la veine jugulaire interne , disposés de telle manière qu'ils communiquent avec une cavité particulière nommée *confluent des sinus* ou *pres-soir d'Hérophile*, *torcular Herophili*, ou qu'ils sont sans communication avec cette cavité, distingués d'après cela en *torculaires* , qui sont le *longitudinal supérieur* , le *longitudinal inférieur*, le *droit* , les *latéraux* et les *occipitaux* , et en *atorculaires* , qui sont les *caverneux* , le *coronaire* , les *pétreux supérieurs* , les *pétreux inférieurs* et le *transverse*. Tous ces sinus ainsi que le confluent sont formés , en dehors , par la dure-mère, et, en dedans, par une membrane très mince, analogue à la membrane interne des veines avec laquelle elle se continue.

Confluent des sinus. Cette cavité, dont la forme est toujours plus ou moins irrégulière et l'étendue fort variable, est placée entre la protubérance occipitale interne et le point de réunion de la faux du cerveau, de la faux et de la tente du cervelet; elle offre six ouvertures qui répondent aux sinus torculaires, le longitudinal inférieur excepté (1) : une supérieure, grande, triangulaire , pour le longitudinal supérieur ; deux latérales, grandes aussi, mais irrégulièrement arrondies ou ovalaires, pour les latéraux; deux inférieures, ordinairement assez petites et d'une forme très variable, pour les occipitaux; enfin, une antérieure, arrondie, assez souvent d'une grandeur moyenne, pour le droit.

(1) Je ne crois pas qu'il faille pour cela ôter ce sinus du nombre des torculaires , car il se rend au confluent au moyen du sinus droit avec lequel il se continue sans aucune espèce de démarcation , et dont on l'a distingué fort arbitrairement.

Sinus torculaires.

Ils forment , autour du confluent , six branches rayonnantes , deux supérieures , placées l'une au-dessus de l'autre , deux inférieures , situées immédiatement à côté de la ligne médiane , et deux transversales , une de chaque côté.

Sinus longitudinal supérieur. Allongé d'avant en arrière , courbé de haut en bas , semblable à une longue pyramide triangulaire qui aurait le sommet dirigé en avant et une face tournée en haut , il s'étend depuis l'ouverture supérieure du confluent jusqu'au-devant de l'apophyse *crista-galli*, où il commence par une espèce de cul-de-sac , et il répond à la crête du frontal et à la gouttière longitudinale. Les parois de ce sinus , ainsi que celles de quelques autres , peuvent être considérées comme étant formées de la manière suivante : vis-à-vis les bords de la gouttière longitudinale , la dure-mère se dédouble ; sa lame externe passe d'un côté à l'autre , en formant ainsi la paroi supérieure qui adhère aux os , tandis que la lame interne , qui de chaque côté descend en dedans pour former la faux , constitue les parois latérales.

Sinus longitudinal inférieur. Comme le précédent , allongé d'avant en arrière et courbé de haut en bas , mais beaucoup plus court , beaucoup plus étroit et arrondi , il s'étend du bord antérieur de la tente du cervelet , où il se continue avec le sinus droit , à la partie antérieure du bord inférieur de la faux cérébrale , bord dans lequel il est creusé. On peut admettre qu'il est formé de la manière suivante : la lame interne de la dure-mère , qui , réunie à elle-même , constitue la faux cérébrale , se sépare , s'entrouve en bas et renferme ainsi un canal qui est le sinus.

Sinus droit. Allongé d'avant en arrière , un peu oblique dans le même sens et de haut en bas , plus large à sa partie postérieure qu'à l'antérieure , irrégulièrement prismatique et triangulaire , disposé de manière qu'une de ses faces est inférieure , il s'étend de l'ouverture antérieure du confluent à la partie moyenne de l'échancrure antérieure de la tente où il se continue avec le longitudinal inférieur. Renfermé dans l'épaisseur de la base de la faux cérébrale , il a pour parois

latérales les deux lames de cette faux, et pour paroi inférieure la tente du cervelet.

Sinus latéraux. Très longs, très larges, irrégulièrement arrondis, dirigés, recourbés comme les gouttières latérales auxquelles ils correspondent, ils s'étendent des ouvertures latérales du confluent au golfe des veines jugulaires internes. La dure-mère attenante aux gouttières se dédouble pour les former d'une manière en tout semblable à celle que j'ai indiquée au sujet du sinus longitudinal supérieur.

Sinus occipitaux. Ordinairement au nombre de deux, et quelquefois remplacés par un seul, situés le long de la crête occipitale interne dans l'épaisseur de la faux du cervelet, peu volumineux et d'autant moins qu'on les examine plus près de leur extrémité antérieure, ils s'étendent des deux ouvertures inférieures du confluent tantôt au golfe des veines jugulaires, et tantôt au trou occipital sur les côtés duquel ils se perdent insensiblement, en formant un cul-de-sac extrêmement délié. Lorsqu'il n'y en a qu'un, il se divise derrière le trou occipital en deux autres, en tout disposés comme il vient d'être dit. Ils sont également formés par une lame de la dure-mère qui reste en arrière appliquée contre les os, et par une autre lame superficielle dont les deux portions latérales, d'abord séparées, se réunissent bientôt pour former la faux du cervelet.

Sinus atorculaires.

Situés à la base du crâne, ils sont au nombre de huit, et disposés de telle manière que six, trois à droite et trois à gauche, sont mis en communication par les deux autres, qui par conséquent sont moyens et transversaux. Les latéraux sont les *caverneux*, les *pétreux supérieurs* et les *pétreux inférieurs*, et les moyens sont le *coronaire* et le *transverse*. On peut admettre que tous ces sinus, les pétreux supérieurs exceptés, sont formés par la dure-mère de la manière suivante : de chaque côté de la gouttière à laquelle chacun deux correspond, cette membrane se dédouble, mais de manière que le feuillet interne, au lieu de donner naissance à un repli plus ou moins long, comme la faux du cerveau et les autres prolongemens de cette espèce, n'a que l'étendue nécessaire pour former à peu près un demi-

cylindre; or c'est par ce feuillet demi-cylindrique et par l'externe appliqué contre les os que le sinus est formé.

Sinus pairs ou latéraux.—*Sinus caverneux.* Courts, larges, arrondis, situés sur les côtés de la fosse pituitaire dans les deux enfoncemens latéraux qu'offre le corps du sphénoïde, ils s'étendent depuis la partie interne de la fente sphénoïdale jusqu'au niveau de l'orifice supérieur du canal carotidien, où ils se continuent avec les sinus pétreux supérieur et inférieur qu'ils semblent produire en se bifurquant. Ces sinus, qui communiquent l'un avec l'autre au moyen du coronaire, offrent plusieurs dispositions remarquables : 1^o leur paroi externe est creusée de trois canaux qui sont parcourus par les nerfs moteur oculaire commun, pathétique et ophthalmique, ou plus exactement, elle est appliquée contre ces nerfs que recouvre en dedans une membrane très mince et comme celluleuse; 2^o ils renferment une artère et un nerf, la carotide interne et le moteur oculaire externe; 3^o pour l'entrée et la sortie de ce nerf et de ce vaisseau, leurs parois sont percées de quatre trous dont les bords adhérens ne permettent point au sang de s'échapper; 4^o ils contiennent une foule de filamens rougeâtres, peu consistans, entre-croisés, réticulés, semblables jusqu'à un certain point à ceux qui forment le tissu intérieur du corps caverneux et fort différens de ces brides qui, comme nous allons bientôt le voir, se rencontrent dans la plupart des autres sinus. — *Sinus pétreux supérieurs.* Etroits, surtout en avant, irrégulièrement triangulaires, situés dans la gouttière creusée sur le bord supérieur du rocher, dont les sépare en avant le nerf trifacial, ils s'étendent des sinus caverneux aux sinus latéraux. Ils sont formés par la dure-mère comme le sont la plupart des sinus torculaires, les latéraux, par exemple. — *Sinus pétreux inférieurs.* Plus courts, mais plus amples que les supérieurs, plus larges à leurs extrémités qu'à leur partie moyenne, situés sur l'articulation occipito-pétreuse légèrement creusée en gouttières, ils s'étendent des sinus caverneux au golfe des veines jugulaires. Du côté des os, ces sinus semblent n'être formés que par la membrane interne, ou, si un feuillet de la dure-mère s'associe à cette membrane, il doit être extrêmement mince.

Sinus impairs ou moyens. *Sinus coronaire.* Circulaire ou

plutôt semblable à un ovale dont le grand diamètre serait transversal, très étroit surtout en avant, situé autour de la fosse pituitaire, il s'ouvre de chaque côté dans les sinus caverneux.—*Sinus transverse*. Court, d'une largeur variable, mais toujours assez développé, situé sur la gouttière basilaire et transversal, comme son nom l'indique, il s'étend d'un sinus pétreux inférieur à celui du côté opposé. Il renferme un tissu semblable à celui que l'on rencontre dans les sinus caverneux. Il existe assez souvent un second sinus transverse et même un troisième parallèles à celui que je viens de décrire et également ouverts dans les sinus pétreux inférieurs.

Examinés à l'intérieur, presque tous les sinus présentent des brides plus ou moins saillantes sous la membrane interne, dirigées de diverses manières, et formées par des fibres qui se détachent des lames interne et externe de la dure-mère. Ces brides se rencontrent surtout dans les sinus torculaires et plus particulièrement dans le droit et le longitudinal supérieur. Il existe encore dans plusieurs de ces cavités de petits corps arrondis, blanchâtres ou rougeâtres, semblables à ceux dont j'ai parlé au sujet des plexus choroïdes, situés sous la membrane interne, et groupés en plus ou moins grand nombre autour des orifices veineux, corps vulgairement nommés, mais très improprement, *glandes de Pacchioni*.

Veines ouvertes dans les sinus. Je considère ainsi simultanément toutes ces veines dont on ne conserve pas le plus léger souvenir, lorsque leur examen est successif comme celui des cavités dont elles dépendent, et, afin qu'on puisse encore mieux en saisir l'ensemble, je me bornerai d'abord à les présenter en grand, c'est-à-dire, sans indiquer la terminaison de chacune d'elles en particulier dans tel ou tel sinus.

Les *veines* qui se rendent dans les *sinus torculaires* viennent des portions supérieure et postérieure de la dure-mère, du diploé des os correspondans, des hémisphères du cerveau, des ventricules de cet organe, de la plus grande partie du cervelet et des trois grands replis méningiens. Quelques unes proviennent des veines extérieures.—*Celles* qui vont s'ouvrir dans les *sinus atorculaires* naissent de l'œil, de la partie inférieure du cerveau, des diverses parties blanches placées à la base de cet

organe, d'une partie du cervelet et de presque toute la portion de dure-mère qui tapisse la base du crâne. Quelques unes proviennent aussi des veines extérieures.

Les *veines de chacun des sinus torculaires* viennent, pour le *sinus longitudinal supérieur*, de l'extérieur du crâne par de petites ouvertures pratiquées à travers la suture sagittale et par les trous pariétaux, du diploé des os environnans, de la dure-mère qui tapisse ceux-ci et des faces supérieure et interne des hémisphères cérébraux; pour le *sinus longitudinal inférieur*, de la faux du cerveau et de la partie de cet organe voisine du corps calleux; pour le *sinus droit*, des ventricules cérébraux, de la partie supérieure du cervelet et de la portion attenante de la tente de cet organe; pour les *sinus latéraux*, de la plus grande partie du cervelet et de sa tente, des lobes postérieurs du cerveau, et de l'extérieur du crâne par les trous mastoïdiens et condyloïdiens postérieurs; pour les *sinus occipitaux*, de la partie postérieure du cervelet, de la tente de cet organe et de la portion de dure-mère qui tapisse les fosses occipitales inférieures.—Les *veines de chacun des sinus atorculaires* viennent, pour les *sinus caverneux*, de l'œil, de la partie moyenne et inférieure du cerveau, de la dure-mère qui tapisse les fosses moyennes de la base du crâne et de la substance spongieuse du corps du sphénoïde; pour les *sinus pétreux supérieurs et inférieurs*, du cervelet, de la protubérance cérébrale, de la partie inférieure et moyenne du cerveau et de la portion attenante de la dure-mère; pour le *sinus coronaire*, du corps pituitaire, de la dure-mère qui tapisse la fosse du même nom et du diploé du corps du sphénoïde; pour le *sinus transverse*, de la dure-mère qui tapisse la gouttière basilaire, et de quelques parties du labyrinthe.

Quant à la direction selon laquelle le sang circule dans les sinus, il se porte d'avant en arrière dans les sinus droit et longitudinaux, s'avance d'abord de dedans en dehors et ensuite d'arrière en avant et de haut en bas dans les latéraux, monte ou descend dans les occipitaux, descend en arrière dans les caverneux et les pétreux inférieurs, monte un peu en arrière et en dehors dans les pétreux supérieurs, et va d'un côté à l'autre dans le coronaire et le transverse.

Organisation de la dure-mère. A la couleur blanche et nacrée de la dure-mère, à sa force, à sa consistance et surtout à son inextensibilité, on reconnaît aisément qu'elle appartient à la classe des membranes fibreuses. Ses fibres, qui sont partout fort apparentes, surtout dans les principaux replis et particulièrement au bord supérieur de la faux cérébrale, s'entre-croisent dans divers sens, et forment tantôt des bandelettes superposées, tantôt des faisceaux obliques ou parallèles fortement ou faiblement unis, quelquefois séparés par des intervalles à la manière d'un tissu éraillé. La dure-mère reçoit plusieurs artères : les plus considérables sont les méningées moyennes ; les autres, très petites, sont des branches des ethmoïdales, de la lacrymale, de la pharyngienne inférieure, de la vertébrale, de l'occipitale et des temporales. Ses veines, encore plus nombreuses que les artères, vont, comme nous l'avons vu, s'ouvrir dans les sinus. Elle doit être sans doute pourvue de vaisseaux lymphatiques, mais, jusqu'à présent, ils ont échappé aux recherches des observateurs les plus attentifs ; il en est de même des nerfs, si l'on excepte cependant ceux des ganglions dont quelques filets accompagnent les artères qu'elle reçoit.

PIE-MÈRE.

Rouge, très mince, très molle, transparente, partout appliquée contre la masse encéphalique, soit au-dehors, soit dans l'intérieur des cavités, prolongée entre toutes les divisions et subdivisions de cette masse, depuis les hémisphères cérébraux jusqu'aux plus petites circonvolutions, essentiellement formée d'un tissu cellulaire très fin, dans lequel les innombrables divisions des vaisseaux cérébraux se subdivisent encore en s'entre-croisant de mille manières différentes, de sorte qu'au moment où elles pénètrent dans la substance cérébrale, elles deviennent semblables à des stries sanguines extrêmement déliées.

La pie-mère se prolonge sur la moëlle épinière, selon les uns, et se termine à son origine, selon les autres, qui considèrent son enveloppe comme une membrane propre. Pendant qu'on s'amuse à disputer sur de simples manières de considérer

les choses , occupons-nous sérieusement à les examiner telles qu'elles sont.

Toutes les dispositions de l'encéphale étant connues, on pourrait se borner à dire que la pie-mère en couvre partout la surface en s'introduisant dans les cavités , mais suivons-la dans tous ses détours. Elle tapisse la face convexe et la face plane des hémisphères cérébraux dans les anfractuosités desquels elle s'enfonce , la face supérieure du corps calleux , ses extrémités antérieure et postérieure , et , sur ses côtés , les deux enfoncements nommés *sinus* , s'engage , sous l'extrémité postérieure de ce corps, dans le troisième ventricule où elle forme la toile choroïdienne déjà examinée , s'étend en arrière sur le cervelet dont elle tapisse les deux faces, en enveloppant toutes les circonvolutions , s'introduit , entre cet organe et le bulbe rachidien , dans le quatrième ventricule où elle forme l'espace de plexus choroïde dont il a été déjà parlé , se réfléchit sur la partie antérieure de ce bulbe ainsi que sur la face correspondante de la protubérance cérébrale , couvre toutes les parties renfermées dans l'enfoncement quadrilatère dont cette éminence forme le bord postérieur , se prolonge , vis-à-vis les bords latéraux du même enfoncement , dans les deux scissures auxquelles se terminent les ventricules latéraux , en formant là les plexus choroïdes également examinés , pénètre dans la scissure de Sylvius , enfin se déploie largement sur les trois lobes du cerveau en s'enfonçant dans toutes leurs anfractuosités.

La pie-mère, qui par sa *face interne* est intimement unie à toutes les parties sur lesquelles je viens de la suivre, est en rapport, par sa *face externe*, avec l'arachnoïde, mais seulement dans les endroits les plus saillans , celle-ci formant , comme je vais bientôt le dire, une espèce de pont dans son passage d'une éminence à l'autre. On conçoit que , dans les anfractuosités , elle est immédiatement appliquée contre elle-même (1).

(1) Comme je ne décris que ce que je vois , je n'ai point parlé du trou de Bichat, situé , dit-on , à la partie postérieure de la toile choroïdienne , et traversé par la portion ventriculaire de l'arachnoïde. Bichat , qui , avant d'étudier cette dernière membrane sur le cadavre , en avait deviné

Quant à la *portion rachidienne* de la pie-mère, *membrane propre* de certains auteurs, elle est plus épaisse, plus résistante, moins pourvue de vaisseaux que la portion crânienne, et c'est sur ces différences que se fondent ceux qui la considèrent comme une membrane particulière (1); au reste, sa *face interne* est intimement unie à la moelle épinière, et sa *face externe*, qui se continue de chaque côté avec le névrilème des nerfs rachidiens ainsi qu'avec le ligament dentelé, répond dans le reste de son étendue à l'arachnoïde qui flotte pour ainsi dire autour d'elle.

Organisation de la pie-mère. Cette membrane est essentiellement formée, comme je l'ai déjà dit, d'un tissu cellulaire très fin dans lequel se divisent et se subdivisent les ramifications secondaires des artères cérébrales, de sorte qu'elles deviennent excessivement déliées, et c'est là ce que son organisation offre de plus remarquable. Ajoutons cependant qu'elle renferme, dans divers points, de ces petits corps, de ces granulations rougeâtres que nous avons déjà rencontrés dans les sinus, dans les plexus choroïdes ainsi que dans la toile choroïdienne. On en voit plus particulièrement dans ses portions attenantes au sinus longitudinal supérieur et à la plupart des veines. Au reste l'usage de ces corpuscules est entièrement inconnu.

les diverses dispositions, voulût sans doute trouver un trou au moyen duquel elle s'introduisit dans les ventricules, comme le péritoine s'engage dans l'hiatus de Winslow pour aller former l'arrière-cavité des épiploons, et il est probable que, dans l'ardeur de la recherche, ce trou fut produit par les moyens qu'il mit en usage pour le découvrir..... S'il s'est en effet trompé, que son erreur est belle et digne d'être admirée! Elle ajouterait à sa gloire immortelle si quelque chose pouvait y ajouter.

(1) Leur opinion et l'opinion opposée sont deux choses à mettre aux voix; or, si pour savoir à quoi s'en tenir, on recourait à ce moyen, ce serait la majorité qui aurait raison, lors même que la minorité démontrerait le contraire, et, si cette majorité dégénérât plus tard en minorité, elle aurait tort à son tour. Mais enfin, où se trouve donc la raison? Là où l'on veut qu'elle se trouve.

Arachnoïde.

Membrane séreuse, extrêmement mince, transparente, semblable comme toutes les membranes de la même espèce à un sac sans ouverture, adhérent par sa face externe et libre, contigu à lui-même par sa face interne, composée de deux portions appliquées, l'une, contre l'encéphale dont la pie-mère la sépare (*portion encéphalique*), et l'autre, contre les parois de la cavité formée par la dure-mère (*portion pariétale*), par conséquent située entre ces deux membranes.

Portion encéphalique. Je prendrai cette portion à la partie postérieure et inférieure du bulbe rachidien, au-dessous du cervelet, et je dirai, une fois pour toutes, qu'elle franchit toujours, sans s'y enfoncer, les anfractuosités cérébrales et cérébelleuses. Cela posé, elle se déploie sur la face inférieure du cervelet et sur la partie postérieure de sa circonférence, en enveloppant les veines qui se rendent à la moitié postérieure des sinus latéraux, revêt ensuite la face supérieure de cet organe ainsi que plusieurs veines qui vont au sinus droit, s'étend, à droite et à gauche de l'extrémité postérieure du corps calleux, sur la face inférieure des lobes postérieurs du cerveau (1), se porte d'arrière en avant sur les faces convexe et plane des hémisphères, ainsi que sur la partie supérieure du corps calleux, en se prolongeant autour des veines qui vont aux sinus longitudinaux supérieur et inférieur, et parvient ainsi au-devant des lobes antérieurs du cerveau. De là, s'avancant sur leur face inférieure, elle fournit une enveloppe aux nerfs olfactifs vis-à-vis lesquels elle passe d'un lobe à l'autre en franchissant la partie la plus reculée de la grande scissure cérébrale, s'étend, de chaque côté, sur la scissure de Sylvius sans s'y enfoncer entièrement, et forme pour les nerfs optiques deux gâines qui ne se réfléchissent sur celles qu'ils reçoivent de la dure-mère que dans l'intérieur de l'orbite; parvenue alors à l'en-

(1) C'est au-dessous de l'extrémité postérieure de ce corps, que s'enfonce, dit-on, l'arachnoïde pour s'engager dans le trou de Bichat. Comme ce trou m'est inconnu, je ne m'y arrête point, et je poursuis la description.

foncement quadrilatère que limite en arrière la protubérance cérébrale, elle enveloppe la tige pituitaire jusqu'au corps du même nom qui la sépare de la dure-mère, fournit aussi une gaine à l'artère carotide interne, et passe, sans leur adhérer, sur les autres parties que cet enfoncement renferme; enfin elle se déploie, de chaque côté, sur les lobes moyens du cerveau, fournit successivement des gaines plus ou moins étendues pour les nerfs moteur oculaire commun, pathétique, trifacial (y compris ses trois branches), moteur oculaire externe, facial, acoustique, pneumo-gastrique, glosso-pharyngien, spinal et hypoglosse, enveloppe aussi les veines qui vont se rendre à la partie antérieure des sinus latéraux et celles des sinus atorculaires, couvre une partie des pédoncules du cervelet, la face inférieure de cet organe, la protubérance cérébrale, le bulbe rachidien, les artères vertébrales, et parvient ainsi au point où je l'ai prise pour la décrire.

Après avoir enveloppé le cerveau, l'arachnoïde s'enfonce dans le canal rachidien autour de la moelle épinière, à laquelle elle n'est unie qu'au moyen de quelques filamens cellulux, fournit à tous les nerfs rachidiens des gaines qui se terminent en se réfléchissant sur celles qu'ils reçoivent de la dure-mère, s'étend jusque vers la fin du canal sacré, et s'y termine en se continuant avec l'extrémité inférieure de la portion pariétale.

Portion pariétale. Beaucoup plus simple que la précédente, elle est partout intimement unie à la face interne de la dure-mère, sans en excepter les prolongemens, et c'est elle qui donne à cette membrane l'aspect lisse et poli qu'elle offre du côté de la cavité. Elle se continue avec la portion encéphalique d'une manière immédiate à la partie inférieure du canal sacré, et médiatement de chaque côté en se prolongeant sur les nerfs qui naissent de la moelle épinière. On voit que les deux portions de l'arachnoïde forment une longue cavité à parois contiguës, et tout-à-fait semblable à celle qui existerait entre deux cônes creux, placés l'un dans l'autre et continus par leur sommet.

Organisation de l'arachnoïde. L'arachnoïde, qui appartient à la classe des membranes séreuses, est essentiellement formée

comme ces membranes de tissu cellulaire et de vaisseaux dans lesquels le sang ne manifeste point sa couleur.

Ligament dentelé (1). On trouve sur les côtés de la moelle épinière, depuis le niveau du trou occipital jusque vers la dernière vertèbre dorsale ou la première lombaire, une bandelette blanchâtre, demi-transparente, mince, mais assez résistante, placée entre les racines des nerfs rachidiens, surmontée à son bord externe de vingt à vingt-deux dentelures; or on lui a donné le nom de *ligament*, parce qu'elle paraît propre à assujettir la moelle épinière, et, à cause de la disposition de son bord externe, on a ajouté à ce nom l'épithète de *dentelé*. — Ses *faces*, qui sont libres et tapissées par l'arachnoïde, répondent aux racines des nerfs. — Le *bord interne* est uni à la pie-mère rachidienne ou à la membrane propre de la moelle épinière. — Les dentelures du *bord externe*, triangulaires, d'autant plus longues et plus obliques qu'elles sont plus inférieures, se fixent par un angle plus ou moins aigu à la portion vertébrale de la dure-mère. On ne connaît point la nature de cette espèce de ligament.

ARTICLE II.

DES ORGANES DES SENS.

Moyens à l'aide desquels l'homme ainsi que tout être animé est averti de l'existence des corps placés autour de lui, mis en communication par des nerfs spéciaux avec l'encéphale, placés immédiatement au dehors dans une certaine partie de leur

(1) Cette bandelette membraneuse appartient-elle à l'arachnoïde? C'est ce qu'ont pensé beaucoup d'anatomistes. Appartient-elle à la pie-mère? Plusieurs l'ont également pensé. N'appartient-elle ni à l'une ni à l'autre? Plusieurs aussi le pensent. Pensez donc tout ce que vous voudrez, puisque, dans tous les cas, il y aura des gens qui pensent ou qui auront pensé comme vous.

étendue, et par là immédiatement soumis à l'action de ces corps, pourvus d'une sensibilité particulière en rapport avec la nature des diverses impressions qu'ils en reçoivent, très nombreux, lorsqu'on en admet autant qu'il y a de modes de sentir, réduits généralement à ceux du *tact* et du *toucher*, du *goût*, de l'*odorat*, de l'*ouïe* et de la *vue*.

DE L'ORGANE DU TACT ET DU TOUCHER.

Consistant pour le tact général dans la peau, et pour le tact particulier ou le toucher, d'une part, dans la portion de peau qui appartient plus particulièrement aux doigts, et, de l'autre, dans les os et les muscles qui rendent la main propre à saisir les corps et à en apprécier le volume et la forme, diverses parties qui ici se réduisent à la peau, les autres ayant été suffisamment examinées.

La *peau* se compose, comme la plupart des appareils, de *parties essentielles* et de *parties accessoires* ou *auxilliaires*.

Parties essentielles de la peau.

Ces parties consistent dans des *éléments organiques*, les uns *spéciaux* et les autres *généraux*. Les premiers, plus ou moins nombreux selon les diverses manières de voir des auteurs, peuvent être réduits au *derme* ou *chorion*, à la *couche sous-épidermique*, et à l'*épiderme* ou *cuticule*, les seconds sont les *vaisseaux* et les *nerfs*.

Éléments organiques spéciaux.

Chorion. Partie principale de la peau dont il forme la couche la plus profonde, le chorion est à la fois épais, souple, résistant, élastique, mais à divers degrés dans les différens points de son étendue; ainsi, aux régions postérieures, où ne se rencontre aucun moyen d'observation, d'attaque et de défense, il est presque partout remarquable par son épaisseur, sa densité, sa résistance, tandis que vers le plan antérieur, où tous ces moyens se trouvent réunis, il est généralement moins épais,

moins dense, moins résistant; considéré, d'une part, à la paume des mains et à la plante des pieds, et, de l'autre, au scrotum, à la verge, au périnée, aux paupières, il offre à cet égard le contraste le plus frappant; examinez-le aux parties externe et interne des membres, et vous observerez aussi une différence très sensible, etc. Il vous en offrira de plus grandes encore, relativement à l'âge, au sexe, aux tempéramens, aux professions, etc.

Sa *face interne* ou *adhérente* offre une foule de prolongemens qui, continus avec le tissu cellulaire sous-cutané, forment des espèces de cavités coniques dont le sommet, tourné du côté de la face libre, s'ouvre au-dehors par plusieurs petits trous, cavités qui renferment une certaine quantité de tissu adipeux, excepté néanmoins dans certaines régions, comme, par exemple, aux paupières et au scrotum; c'est de l'étendue, de la consistance plus ou moins considérable de ces prolongemens que dépendent les divers degrés d'adhérence de la peau avec les parties sous-jacentes.—La *face externe* est surmontée d'une multitude de petites éminences nommées *papilles* et dont l'ensemble porte le nom de *corps papillaire*. Ces éminences, assez irrégulièrement disposées dans la plus grande partie de la peau, prennent un arrangement plus régulier à la face concave de la main et du pied, surtout au-devant de l'extrémité libre des doigts et des orteils; là, en effet, elles forment des lignes courbes, concentriques et spiroïdes qu'on aperçoit très bien à travers l'épiderme, et dont on peut apprécier encore mieux la forme et la saillie si, sur un lambeau de peau appartenant à l'une de ces parties, on fait une coupe perpendiculaire aux sillons qui les parcourent; alors, en effet, on aperçoit sur les bords de la division une suite de saillies anguleuses dont le sommet s'enfonce dans l'épiderme qui s'en distingue par sa demi-transparence. Elles deviennent aussi très apparentes, lorsque la couche épidermique a été enlevée par la macération ou l'ébullition, et sur le vivant par un vésicatoire.

Le derme, d'autant plus dense, d'autant plus serré qu'on l'examine plus près de sa surface libre, est composé de faisceaux diversement entre-croisés et en apparence fibreux, je dis en apparence, parce que la peau jouit d'un assez haut degré

d'extensibilité, propriété dont le véritable tissu fibreux est entièrement dépourvu (1).

Couche sous-épidermique (2). Je comprends sous ce nom tout ce qu'on trouve et tout ce qu'on pourra trouver entre le chorion et l'épiderme. C'est surtout sur la peau du nègre que

(1) On concilie ainsi qu'il suit la nature fibreuse de la peau avec son extensibilité : privée, dit-on, de cette propriété du côté de sa surface libre, elle en jouit du côté opposé, parce que dans ce sens, ses fibres, peu serrées et d'autant moins qu'elles sont plus profondes, peuvent en se déplaçant se développer sans être tirillées. Mais, pour qu'une membrane soit absolument inextensible, il suffit ce me semble qu'elle le soit d'un seul côté; car, si elle s'étend, il faut de toute nécessité que ses deux faces s'allongent; comment, par exemple, la longueur d'une bretelle pourrait-elle s'accroître, si les ressorts très extensibles dont elle est formée étaient fixés par un de leurs côtés sur une peau qui ne pût point s'étendre? On sait qu'on a le soin de plisser cette peau qui, ainsi disposée, peut, sans être distendue, se développer à mesure que les ressorts s'allongent.

(2) Je ne connais en anatomie rien de plus vague, de plus confus que la manière dont on a considéré tour-à-tour ce qui existe entre le chorion et l'épiderme, et l'obscurité s'est accrue à mesure qu'on a voulu pénétrer plus profondément dans l'essence des choses. Je me bornerai à citer les opinions de deux hommes qui ont été dans une opposition parfaite sous le rapport du caractère intellectuel. L'un, qui est Gauthier, esprit exact, mais mince, étroit, ne pouvant embrasser qu'un atome, a divisé une couche, qui peut-être n'existe pas, en quatre couches secondaires : les bourgeons sanguins, l'albide profonde, les gemmules chargés eux-mêmes de la matière colorante et l'albide superficielle. L'autre, qui est Gall, esprit large, profond, mais aveuglé par un système, et ne rencontrant que la matière cérébrale dans tout ce qui lui paraissait gris, a vu sur le chorion une couche nerveuse de la même couleur, couche qui cependant doit être noire chez le nègre. Malgré cela, on dit que Gauthier *admet* et que Gall *pense*; mais on ferait bien mieux de dire qu'il ne faut ni penser ce que l'un pense, ni admettre ce que l'autre admet.

M. Breschet vient de publier sur la structure de la peau un travail qui sans doute renferme des vues nouvelles et des faits jusqu'à ce jour inconnus. Il m'aurait été certainement très avantageux de prendre connaissance de ce travail avant de livrer à l'impression l'article dans lequel je m'occupe du même sujet; mais malheureusement, lorsqu'il a paru, cet article était presque entièrement imprimé.

cette couche a été étudiée ; or, lorsqu'à l'aide de la macération l'épiderme a été enlevé, on aperçoit, tantôt sur cette membrane, tantôt sur le chorion, ou en partie sur l'un et sur l'autre, un enduit noir qui, semblable à un liquide épanché, ne paraît point être renfermé dans des vaisseaux ; mais cet enduit est traversé par une multitude de petits filamens dont la nature est inconnue et qui, selon les diverses manières de voir, sont, ou des prolongemens de l'épiderme, ou des vaisseaux exhalans, ou des vaisseaux absorbans, ou une réunion des uns et des autres, ou des vaisseaux sudorifères, ou des espèces de filamens que l'enduit formerait lui-même lorsqu'on enlève l'épiderme. Il est étonnant que pour compléter le cercle à l'aide duquel on s'efforce de circonscrire la vérité, on n'ait pas admis que ces filamens étaient formés par quelques unes des dernières ramifications des nerfs. Mais l'enduit, le *pigmentum* comme on le nomme, est-il dans un contact immédiat avec l'épiderme et le chorion ? Il paraît en être séparé par deux couches membraneuses, l'*albide superficielle* et l'*albide profonde* de Gauthier, en faisant abstraction toutefois des bourgeons sanguins du même auteur, petits vaisseaux qui appartiennent au corps papillaire et qu'il serait trop subtil d'en séparer.

Quelle est la nature du pigmentum ? On pense qu'il est formé par la matière colorante du sang. D'où provient cet enduit ? Comme on l'ignore, on le fait découler de plusieurs sources ; ainsi, il est formé, ou par les bulbes des poils, ou par des corpuscules glanduleux placés dans les sillons de la face externe du derme, ou par les vaisseaux des papilles, et l'on dit que le mécanisme de sa formation doit être le même que celui de la formation de l'enduit choroïdien, qui, ajoute-t-on, est *tout aussi peu connu*, preuve assez singulière de l'identité.

Epiderme. Mince, solide, demi-transparent, jusqu'à un certain point semblable à une lame de corne fondue, prolongé, par les ouvertures naturelles, sur la face interne des membranes muqueuses, l'épiderme est partout appliqué contre le chorion à l'égard duquel il est pour la protection ce que la peau, considérée dans son ensemble, est à la totalité du système. — Sa *face interne* offre une disposition inverse de la face externe

du derme, c'est-à-dire qu'elle est creusée d'une multitude d'enfoncemens qui répondent aux papilles, et surmontée de saillies qui s'engagent entre ces éminences, disposition que l'on aperçoit très bien à l'aide de la coupe dont j'ai parlé au sujet des papilles. Cette même face, qui adhère à tel point au chorion qu'on ne peut l'en détacher qu'au moyen de la macération ou de l'ébullition, est unie aux filamens qui traversent la couche sous-épidermique, ainsi qu'à la lame albide superficielle, si elle existe ou du moins si elle doit être distinguée de l'épiderme. Sa *face externe*, percée d'une multitude de petits trous par où sort la matière de la transpiration insensible et le liquide qui constitue la sueur, offre des plis dont l'examen se rattache à celui de la peau considérée dans son ensemble.

L'épiderme semble être composé d'écailles, lorsqu'on en juge d'après la conformation de celui de plusieurs animaux, et d'après les altérations qu'il éprouve dans certaines maladies cutanées, altérations telles qu'il se fend, se détache et tombe sous la forme de petites lames écailleuses; mais, lorsqu'on l'examine avec attention, en mettant de côté l'analogie et des états morbides qui ne démontrent nullement son véritable mode de conformation, on voit qu'il n'offre rien de semblable à la disposition squameuse, et qu'il constitue une lame qui serait partout égale sans les plis en quelque sorte accidentels que déterminent les formes ou les mouvemens des parties sous-jacentes. M. Cruveilhier est, je crois, le premier qui ait nié la disposition squameuse de l'épiderme.

On ne peut découvrir dans l'épiderme ni des nerfs ni aucune espèce de vaisseaux, et, par conséquent, il n'est point organisé. On le considère généralement comme un produit de sécrétion, et ce qui vient surtout à l'appui de cette manière de voir, c'est qu'il se répare à mesure qu'il s'use, et qu'il se reproduit complètement, lorsque par une cause quelconque il a été détruit dans une partie plus ou moins considérable de son étendue. Mais quel est ici l'organe sécréteur? Il semble qu'il n'y ait que le chorion qui puisse être cet organe, puisqu'il est partout immédiatement appliqué contre l'épiderme; cependant un fort bon observateur dit qu'il consiste dans une multitude de petites glandes sous-cutanées.

Elémens organiques généraux.

Vaisseaux sanguins. Ils sont extrêmement nombreux et très déliés. — Les *artères*, nées des divisions des branches voisines, se divisent encore dans le tissu cellulaire, pénètrent dans le derme et se terminent probablement dans les papilles en formant à leur sommet les bourgeons sanguins; je dis probablement, parce que le réseau artériel connu sous le nom de *corps réticulaire* ne paraît pas exister. — Les *veines*, déliées comme les artères, dont elles suivent le trajet, s'ouvrent dans les rameaux des veines voisines.

Vaisseaux lymphatiques. Il existe entre l'épiderme et la couche sous-épidermique un réseau très fin et très compliqué de vaisseaux lymphatiques, continus à travers le derme avec ceux qui sont placés sous la peau et dont ils ne sont qu'une division. On voit que, d'après sa situation, on peut le rapporter à la couche sous-épidermique. Ces vaisseaux, dans lesquels on ne peut point découvrir de valvules, offrent cela de très particulier qu'ils ne paraissent point s'ouvrir à la face externe de l'épiderme, du moins le mercure avec lequel on les injecte ne coule-t-il jamais sur cette face (1).

Nerfs. Très nombreux, très déliés comme les vaisseaux, et, comme eux, nés des branches voisines, ils pénètrent dans

(1) Cela suffit-il pour démontrer qu'ils ne communiquent point au-dehors? Ne serait-il pas possible que de l'extérieur à l'intérieur ils pussent admettre des liquides qui dans le sens contraire ne pourraient point en sortir? D'ailleurs, dans l'état de vie, leur mode de sentir ne peut-il pas favoriser l'admission de ces liquides et s'opposer à leur sortie par les mêmes ouvertures qui leur ont livré passage? Si, par exemple, nous ne connaissions point la large communication qui existe entre le cœcum et l'iléon, ne serions-nous pas portés à nier qu'elle existe, en nous bornant à considérer qu'il est impossible de faire passer un liquide du premier de ces intestins dans le second? Au reste, rien n'est mieux constaté que l'absorption qui se fait à la surface de la peau, et comment pourrait-elle s'opérer si les vaisseaux absorbans sous-épidermiques ne s'ouvriraient pas au-dehors? Je crois qu'ici le phénomène prouve de la manière la plus évidente la disposition de la matière.

le derme et se terminent sans doute en s'épanouissant dans les papilles; il serait en effet difficile de concevoir qu'ils se terminassent d'une autre manière. Mais comment sont-ils disposés à leurs dernières divisions? Voilà ce qu'on ignore, et ce qui peut-être est fort indifférent à l'exercice de la fonction, ainsi qu'à l'explication de son mécanisme.

Parties accessoires de la peau.

Ces parties comprennent les *glandes* ou *follicules sébacés*, les *ongles* et les *poils*.

Follicules sébacés. Très petits, très nombreux, mais réunis ou isolés selon les diverses régions, situés dans l'épaisseur du derme, ces follicules sécrètent une humeur grasse, onctueuse, qui adoucit la peau, entretient sa souplesse, modère les effets de l'action siccative de l'air et peut-être aussi ceux d'une trop grande humidité. Tantôt arrondis, tantôt plus ou moins allongés, semblables à un petit sac ouvert à la surface de la peau, ils sont, en quelque sorte, accumulés dans certains points, et manquent entièrement dans d'autres. Ainsi, on n'en rencontre ni à la paume des mains, ni à la plante des pieds, sans doute parce qu'un état onctueux et glissant de ces parties aurait nui à l'une pour fixer, retenir avec force les corps saisis, et à l'autre pour se maintenir solidement appliquée contre la base d'appui. Il en existe au contraire beaucoup au cuir chevelu, autour des narines, au bord libre des paupières (les glandes de Meibomius), au creux de l'aisselle, au pli de l'aîne, entre les orteils, autour de l'anus, de la vulve et de la couronne du gland, diverses régions où une plus ou moins grande quantité d'humeur sébacée est rendue nécessaire, ou par le frottement mutuel des parties, ou par l'accumulation des poils, ou par le glissement de corps introduits ou expulsés.

La nature des follicules sébacés est peu connue; on peut bien rapporter par analogie leur tissu à celui des glandes en général, mais, quand on traite des glandes, on est forcé de convenir que leur structure intime est inconnue.

Ongles. Aplatis, allongés, à peu près ovalaires, recourbés, dans le sens de la largeur, de la face libre vers la face adhé-

rente, pourvus du degré de dureté et de transparence de la corne fondue, les ongles sont situés à la face postérieure des dernières phalanges, qu'ils dépassent dans tous les sens, excepté du côté de leur extrémité articulaire, divisés en trois parties, une inférieure ou antérieure (suivant que l'on considère la main ou le pied), la *partie libre*, une supérieure ou postérieure, la *racine*, et une moyenne, le *corps*.

La *partie libre*, qui, chez les peuples civilisés, est coupée, à mesure que les ongles croissent, au niveau de la pulpe des doigts, s'allonge plus ou moins en se recourbant du côté de la face palmaire de ces dernières parties, lorsqu'elle est entièrement abandonnée à elle-même; mais, ainsi développés, les ongles ne servent ni à l'attaque, ni à la défense, et ils deviennent extrêmement nuisibles à l'exercice du toucher; aussi n'ai-je vu aucun sauvage qui les laissât croître indéfiniment (1).

La *racine*, qu'on ne peut bien voir qu'après avoir divisé un ongle et la dernière phalange suivant la ligne médiane et de la face dorsale vers la face palmaire, est en quelque sorte semblable à un coin dont le tranchant convexe, onduleux, denticulé, serait tourné du côté opposé à la partie libre. Plus molle que le reste de l'ongle, dont elle forme le tiers, le quart ou le cinquième, selon que celui-ci a plus ou moins de longueur, elle est placée dans une rainure du derme, auquel elle adhère assez peu par sa face convexe, et moins encore par son bord convexe et sa face concave.

Le *corps*, entièrement libre à sa face convexe, qui est parcourue par des lignes longitudinales plus ou moins saillantes, est enchâssé par ses bords dans une rainure du derme continue avec celle qui reçoit la racine, et extrêmement adhérent par sa face concave à la portion de derme qui couvre la face dorsale de la dernière phalange. C'est cette forte adhérence qui rend l'avulsion de l'ongle à la fois si difficile et si douloureuse.

Le derme est disposé de telle manière à l'égard de l'ongle

(1) Il n'est donc pas juste de dire que l'homme a su se créer assez d'armes offensives pour qu'il puisse faire le sacrifice de cette arme naturelle.

qu'il lui répond partout par sa face libre ou épidermique. En effet, parvenu au point où le corps se continue avec la racine, il se réfléchit de ce point vers le bord adhérent de ces deux portions, là, se réfléchit de nouveau en sens inverse, formant ainsi la rainure dans laquelle est reçue la racine, et se prolonge ensuite sur la face dorsale de la dernière phalange jusqu'au-devant de son extrémité libre, où il se continue avec celui qui revêt la pulpe des doigts ou des orteils. Cette partie dorso-phalangienne du derme est très épaisse, très dense, intimement unie au périoste, et, comme je l'ai déjà dit, au corps de l'ongle, pourvue de beaucoup de nerfs et d'un très grand nombre de vaisseaux sanguins qui lui transmettent une couleur rosée, que la demi-transparence de l'ongle laisse apercevoir, couleur cependant remplacée du côté de la rainure par une teinte blanchâtre qui produit ce que l'on nomme la *lunule*. Quant à l'épiderme qui, en se prolongeant un peu sur la face convexe de l'ongle, forme au-devant de la racine un petit rebord très apparent, il est, d'après les différens auteurs, disposé à l'égard du derme et de l'ongle d'autant de manières qu'il est possible d'en imaginer. Il me semble qu'après avoir formé le rebord qui vient d'être indiqué, il se confond tout simplement avec le corps de l'ongle.

Les ongles sont formés de lames superposées qu'on parvient à séparer à l'aide de la macération, et ces lames se composent de fibres longitudinales, que quelques autres coupent à angle droit; elles croissent toujours de la racine vers le bord libre, mais seulement en longueur, ce qui fait que la largeur et l'épaisseur des ongles restent toujours les mêmes; cependant cette uniformité, relativement à l'épaisseur, dépend encore d'une autre cause que je vais bientôt indiquer.

Comme l'épiderme, les ongles ne reçoivent ni des nerfs, ni des vaisseaux, aussi sont-ils également le produit d'une sécrétion dont l'organe est sans doute encore le derme; mais, ici, ce produit offre dans le mode de sa formation un ordre, une régularité qu'on ne rencontre point dans la manière dont l'épiderme est produit. En effet, *fig. 16*, la portion dorso-phalangienne du derme sécrète par sa face extérieure une couche qui se concrète et forme ainsi une lame qui constitue un ongle

d'une excessive ténuité ; au-dessous de cette couche , *fig. 17*, il s'en forme une seconde qui se concrète aussi et s'unit à la première , mais , comme elle s'accroît toujours en longueur , elle entraîne celle-ci vers le bord libre en la détachant par conséquent de la rainure dans laquelle elle était d'abord enchâssée ; une troisième , *fig. 18*, entraîne la seconde qui emporte avec elle la première , et ainsi de suite. On voit par là que les ongles, lorsqu'on ne les coupe point , *fig. 19*, sont plus minces à leurs extrémités que dans le reste de leur étendue , que , s'ils ne se détruisaient point à leur partie libre, par suite des chocs, des frottemens, des tiraillemens, etc., ils s'allongeraient d'une manière indéfinie , et que leur épaisseur cesse de s'accroître lorsqu'ils ont acquis une certaine longueur. On voit aussi, lorsqu'ils sont coupés à mesure qu'ils s'accroissent, que c'est à l'endroit même de la section qu'ils offrent le plus d'épaisseur, qu'à partir de là , ils s'amincissent insensiblement jusqu'à la racine, et que les lames les plus courtes sont à la fois les plus superficielles et les plus voisines du bord libre.

Chaque lame , viens-je de dire , se détache à son tour de la rainure du derme ; or, nous avons vu que l'ongle adhère à peine à cette rainure. Un si faible degré d'adhérence a sans doute pour objet de prévenir la rupture des lames ou leur arrachement ; au moment où chacune d'elles est éloignée du derme par l'allongement de la dernière lame formée.

Poils. Filamens épidermiques, plus ou moins flexibles, disséminés sur toute la surface de la peau , excepté à la paume des mains et à la plante des pieds, parties qui en sont entièrement dépourvues , diversement groupés ou isolés selon les régions , très variables pour la longueur , la grosseur , la couleur et le nombre, nommés différemment selon la place qu'ils occupent ; *cheveux* , au crâne ; *barbe* , aux joues et au menton ; *moustache* , aux lèvres ; *cils*, aux paupières ; *sourcils* , au-dessus de ces parties ; enfin , *duvet* , partout où ils sont très courts et excessivement déliés.

Je crois qu'il est entièrement superflu de dissserter sur la couleur des poils, sur la longueur, sur le *développement* de ceux qui se montrent à l'époque de la puberté, sur leur nombre, sur leurs degrés de *souplesse* ou de *rigidité* , de *grosseur* ou de *finesse*

sur leur *état lisse, soyeux, crépu, laineux*, etc., etc. Tout cela augmente le volume d'un ouvrage, en en diminuant le poids.

Les poils, considérés dans le mode de leur développement, sont à un organe sécréteur nommé *papille*, ce que les ongles sont aux papilles du derme dorso-phalangien, et, sous ce rapport, ils ont encore beaucoup d'analogie avec les dents. C'est ce que va montrer la description suivante.

Dans le tissu cellulaire sous-cutané, immédiatement au-dessous du derme, il y a pour chaque poil un *bulbe* ou *follicule* composé d'une *papille*, organe sécréteur du poil, et d'une espèce de sac, nommé *membrane bursale*, dans lequel la papille est renfermée. La membrane bursale dont les parois sont transparentes, s'ouvre à la surface libre de l'épiderme au moyen d'un orifice ou goulot qui renferme l'origine du poil sans lui adhérer, et elle est lisse et libre au-dedans, excepté du côté opposé à l'orifice où elle adhère à la papille; celle-ci, molle, rougeâtre, conique, prolongée par son sommet jusqu'à l'orifice de la membrane qui l'enveloppe, adhérente par sa base à cette membrane, en est séparée dans le reste de son étendue par une humeur rougeâtre. Or, cette papille, *fig. 20*, sécrète un liquide qui en se concrétant, forme un petit *cornet* ou *étui corné* qui embrasse exactement son sommet : un autre cornet qui succède au premier, *fig. 21*, s'unit à lui, le soulève en croissant de la base vers le sommet, et le détache ainsi de la papille; un troisième qui se développe, *fig. 22*, agit sur le second comme celui-ci avait agi sur le premier, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le poil ait acquis le degré de longueur qui lui est propre. On voit, d'après cela, qu'un poil résulte d'une succession de cornets emboîtés les uns dans les autres; or, un ongle se compose de lames à peu près semblables à la moitié d'un cylindre, de sorte que deux ongles réunis par leurs bords formeraient un cylindre entier comme la suite des cornets dont se compose un poil offre la forme de ce solide.

L'épiderme contribue-t-il à former les poils, ou leur est-il entièrement étranger? Il n'est pas facile de déterminer au juste ce qui a lieu; et, quant aux opinions, les uns pensent d'une manière et les autres d'une autre. Il me semble que, d'après l'analogie qui existe entre la formation des ongles et

celle des poils, on devrait être porté à penser que l'épiderme est à ceux-ci ce qu'il est à ceux-là, c'est-à-dire que, s'il abandonne le derme pour se confondre avec les ongles, il est probable qu'il s'en détache aussi pour se continuer avec les poils (1).

Les poils sont-ils creusés d'un canal, ou ne le sont-ils pas? Je crois que ceux qui ont admis ce canal ne l'ont pas vu, et ceux qui en nient l'existence donnent des raisons qui sont loin d'être satisfaisantes (2). Si ce canal n'existe pas, c'est la papille qui, en même temps qu'elle sécrète les étuis pileux, produit la matière colorante, matière qu'elle cesse de fournir lorsque les poils blanchissent (3).

DE LA PEAU CONSIDÉRÉE DANS SON ENSEMBLE.

La peau est une des parties les plus importantes : partout étalée à la surface du système vivant, elle le protège contre l'action de tous les corps qui l'environnent, et transmet en même temps au centre sensible des impressions d'où découlent les connaissances à la fois les plus exactes et les plus importantes : pour protéger, elle est formée en dedans d'une

(1) Ceux qui pensent le contraire s'appuyent en partie sur ce que les poils ont le même volume avant et après leur sortie du bulbe ; mais, en admettant qu'il en soit ainsi, cette uniformité de volume n'est guères propre à légitimer leur opinion, car la partie extérieure des poils, dépourvue d'épiderme, pourrait être plus grosse que la partie intérieure, comme elle pourrait être plus petite quoique étant pourvue d'un prolongement épidermique.

(2) Ils s'appuyent sur le mode de développement des poils, formés, comme nous venons de le voir, par une suite de cornets emboîtés ; mais ces cornets pourraient très bien être percés à leur sommet d'un trou qui en les faisant communiquer entre eux contribuerait à former un véritable canal dans lequel serait contenue l'espèce de moelle colorée qui, d'après l'opinion générale, transmet aux poils leur couleur.

(3) Pourquoi, dans cette hypothèse, la coupe des cheveux et des poils en général les rend-elle à la fois plus longs, plus gros et plus touffus ? Serait-elle pour la papille une cause d'excitation ? Mais on la pratique souvent à une trop grande distance de cette partie pour qu'elle puisse exercer quelque influence sur l'activité de son travail sécrétoire.

couche épaisse, solide, insensible; pour être propre à recevoir les impressions, elle est éminemment sensible à la surface libre de cette première couche; et, pour que sa sensibilité ne soit pas trop vivement excitée, elle est protégée à son tour par une enveloppe extérieure qui tient le milieu entre la matière brute et la matière organisée, forme ainsi le passage insensible de l'une à l'autre et les isole sans les empêcher d'être en rapport.

La peau présente une *face interne* et une *face externe* qui elles-mêmes offrent des dispositions assez nombreuses.

La *face interne*, que sépare partout des parties sous-jacentes une quantité très variable de tissu cellulaire, est unie à ces parties ou à ce tissu lui-même au moyen de prolongemens de la face profonde du derme, et une couche de tissu adipeux, d'une épaisseur encore très variable, remplit les intervalles que laissent entre eux ces prolongemens. Jetons un coup-d'œil rapide sur ces diverses dispositions.

Presque partout, les prolongemens du chorion forment, par leur division successive en fibres, en lames plus ou moins déliées, une couche tantôt dense, serrée, résistante, comme aponévrotique, tantôt lâche, très souple, très extensible, semblable à une lame de tissu cellulaire plus ou moins condensé, couche qui constitue cette membrane que nous avons déjà étudiée sous le nom de *fascia superficialis*, et qui, sous le rapport dont il s'agit, nous a en effet présenté, selon les régions, une foule de différences; quelquefois, les prolongemens dermiques, sans former ni un *fascia* proprement dit, ni une toile celluleuse, se continuent immédiatement avec les aponévroses correspondantes, comme on le voit à la paume des mains et à la plante des pieds; lorsqu'il est nécessaire que la peau glisse sur les parties dont la dureté exige un appareil propre à adoucir les frottemens, le derme donne naissance à un tissu cellulaire très souple, très lâche, pourvu de cellules plus ou moins développées. On dit que, dans ce cas, il y a des capsules synoviales; je ne vois aucun point de la peau au-dessous duquel il se rencontre immédiatement une de ces capsules. Au reste, les cellules offrent, sous le rapport de leur développement des degrés si nombreux, et elles sont quelquefois si grandes qu'on peut considérer, si l'on veut, les plus amples comme

de véritables membranes synoviales. Quant au tissu adipeux, qui s'introduit de toutes parts dans le derme par le sommet des espaces coniques que laissent entre elles les innombrables expansions de ce dernier, sa quantité varie à l'infini, et l'on peut dire qu'elle répond à une progression qui, composée d'un nombre incalculable de termes, aurait pour extrêmes zéro et sept à huit pouces. Le premier extrême nous est offert par le scrotum, par les paupières qui ne renferment pas un atome de graisse; et nous rencontrons le second dans les parois de l'abdomen ainsi que dans quelques autres parties.—C'est par la face interne du derme que s'introduisent tous ses vaisseaux et tous ses nerfs.

La *face externe*, considérée en elle-même, c'est-à-dire, dégagée de toutes ses productions épidermiques, se fait remarquer par une multitude de *plis*, de *sillons* et de *trous*, ainsi que par les diverses nuances de sa *couleur*.

La *couleur* de la peau varie, comme on sait, selon les races, les contrées, les divers degrés de température, etc., et l'on sait encore qu'elle a une certaine analogie avec celle des cheveux; blanche chez ceux qui les ont blonds, brune chez ceux qui les ont noirs, etc., quoiqu'il y ait à cet égard une multitude d'exceptions. — Les *trous* qu'on observe à la surface de la peau sont au moins de deux espèces : les uns, qui sont les plus apparens, donnent passage aux poils (1); les autres, qui sont excessivement déliés, et plutôt conçus qu'observés, répondent

(1) Trois grands coupables ont porté atteinte à l'honneur scientifique de l'Allemagne, de l'Angleterre et de la France. En effet, c'est un Allemand qui a trouvé que, dans l'espace d'un pouce carré, il y avait 572 trous pour les cheveux noirs, 608 pour les cheveux châains et 790 pour les cheveux blonds! C'est un Anglais qui a calculé que les conduits séminifères étaient au nombre de 62,500, et qu'ils avaient une longueur de 5,208 pieds! Enfin c'est un Français qui a découvert que les fibres élémentaires des nerfs contenues dans l'espace d'un millimètre carré s'élevaient à 90,000, et les fibres secondaires à 22,500!... Quelle fatalité! c'est encore un Français qui nous a appris que le cervelet était hérissé de 6 ou 700 lamelles..... C'est encore..... N'allons pas plus avant : bientôt peut-être, parmi nous, le nombre des coupables l'emporterait sur celui des innocens.

aux vaisseaux exhalans. Y a-t-il des trous pour les vaisseaux absorbans ? J'ai déjà examiné cette question en parlant de l'épiderme. — Les *plis* et les *sillons* sont, les uns, *essentiels*, liés à l'organisation, et les autres, purement *accidentels*. Les *plis essentiels* sont produits par les saillies que forment les papilles, mais, peu marqués et groupés sans ordre les uns autour des autres, ils sont, comme je l'ai déjà dit en examinant le derme, très apparens et régulièrement disposés à la paume de la main et à la plante du pied ; on conçoit qu'il en est de même à l'égard des *sillons*. Les *plis* et les *sillons accidentels* sont le résultat des modifications qu'impriment à la peau les divers états des parties voisines ou sous-jacentes. Ainsi, les mouvemens plissent et sillonnent la peau placée au-devant des articulations, comme on le voit aux doigts, au poignet, au pli du bras, etc. Là où des muscles adhèrent à cette membrane, ils l'entraînent, la froncent, et produisent ces rides qu'on observe plus particulièrement à la face, rides qui contribuent puissamment à l'expression de la physionomie, et qu'à son tour cette expression contribue à produire ; il résulte de là qu'en voyant une personne pour la première fois, on peut jusqu'à un certain point deviner le caractère dominant de ses affections, à peu près comme d'après les plis d'une toile ou d'un rideau, on peut déterminer le sens dans lequel agit celui qui les fait mouvoir. Si la peau, d'abord bien soutenue par les parties sous-jacentes, cesse ensuite de l'être d'une manière lente et successive, il survient des plis tels que ceux qu'amène la vieillesse ; mais, dans ce cas, le plissement de la peau ne dépend pas uniquement du défaut d'appui, il est principalement dû au relâchement de cette membrane, car, dans le jeune âge, jamais les rides ne succèdent aux maladies qui ont donné lieu au plus haut degré d'amaigrissement. Alors, en effet, à mesure que l'embonpoint diminue, la peau, qui n'a encore rien perdu de son ressort, de son élasticité, suit en se rétractant les parties qui s'affaissent, et par conséquent ne se ride pas. Enfin, dans un âge quelconque, si, après une distension excessive, l'appui vient tout-à-coup à manquer, comme dans la grossesse, dans les hydropisies, la peau, qui ne peut pas revenir tout-à-coup sur elle-même, et qui d'ailleurs a perdu la plus grande partie

de sa contractilité de tissu, reste flasque, comme flottante, et d'autant plus que les causes de la distension ont agi un plus grand nombre de fois.

DE L'ORGANE DU GOUT.

La langue, organe du goût, est, sous le rapport des dispositions fondamentales, semblable à la main, organe du toucher; en effet, elle se compose, comme cette dernière, d'un appareil sensitif qui consiste dans une membrane continue avec la peau, et d'un appareil moteur qui ne diffère essentiellement de celui qui contribue à l'exercice du toucher qu'en ce que, dépourvu de squelette, il est réduit au système musculaire, et encore pourrait-on à la rigueur retrouver ce squelette dans l'os hyoïde et dans le cartilage lingual.

Devant examiner les muscles de la langue, lorsque je considérerai cet organe comme faisant partie de l'appareil digestif, je ne vais m'occuper ici que de la portion sensitive, c'est-à-dire, de la *membrane dorsale*.

La membrane dorsale de la langue offre à considérer, comme la peau, des *parties essentielles* : le *chorion*, la *couche sous-épidermique*, l'*épiderme*, des *vaisseaux* et des *nerfs*; et des *parties accessoires* qui ici se réduisent à des *glandes*.

Parties essentielles. Le *chorion* de la langue est très ferme, très épais et intimement uni par sa *face interne* aux fibres charnues, de sorte qu'il peut être entraîné par ces fibres dans divers sens, surtout de haut en bas.— Sa *face externe* est surmontée d'un grand nombre de papilles placées au-devant de la fossette que l'on nomme *trou borgne*. Parmi ces papilles, qui sont extrêmement variables, pour le nombre, la forme et le volume, on en distingue de coniques, de filiformes, de fungiformes ou pédiculées, de caliciformes, ou entourées d'une rainure en forme de calice, d'arundinées, comparées à la queue d'une hirondelle..... Toutes ces distinctions ne servent qu'à compliquer l'étude sans mieux faire connaître les choses. Bornons-nous à dire, et la physiologie n'y perdra rien, que les papilles coniques, adhérentes par leur base, obliques en haut et en arrière, plus ou moins étroitement groupées ou disposées sur des

lignes longitudinales , entourées çà et là de quelques autres, le plus ordinairement filiformes, occupent constamment la partie antérieure du dos de l'organe, tandis que celles qu'on nomme caliciformes et quelques autres sont situées plus en arrière et sur les côtés. — La *couche sous-épidermique* ne présente rien de particulier , pas même chez le nègre , dont la langue offre absolument la même couleur que celle de l'européen. — L'*épiderme* ne diffère de celui de la peau qu'en ce qu'il est plus mou, plus délicat, plus facile à enlever par le frottement; il fournit à chaque papille une enveloppe qui par conséquent varie pour la forme comme celle de ces éminences. — Les *artères* qui se distribuent au derme sont extrêmement nombreuses ; leurs dernières ramifications se perdent dans les papilles. — Les *vaisseaux lymphatiques*, également très nombreux , forment au-dessous de l'épiderme un réseau qui ne diffère en rien du réseau cutané. Y a-t-il à l'épiderme des trous au moyen desquels ces vaisseaux sanguins et lymphatiques s'ouvrent au-dehors ? Je n'en sais rien , car je le crois. — Les *nerfs* qui vont à la langue sont au nombre de trois , l'hypoglosse , le glosso-pharyngien et le lingual branche du trifacial ; or le premier se distribue aux muscles , le second ne va qu'à la membrane muqueuse de la partie postérieure de la langue , et le troisième se rend aux papilles ; c'est donc celui-ci qui préside à l'exercice du goût. Mais y préside-t-il exclusivement, et ne contribue-t-il en rien aux mouvemens de l'organe ? Pour qu'on pût répondre affirmativement à cette question , il faudrait qu'il fût certain que ce nerf est entièrement étranger aux muscles , et que les deux autres n'envoient aucun filet aux papilles ; or on n'a à cet égard aucune espèce de certitude. On pourrait encore se faire cette question, mais sans être, je crois , capable d'y répondre : des trois nerfs que la langue reçoit , y en a-t-il un ou plusieurs qui transmettent à la membrane dorsale de cet organe sa sensibilité générale ? et quel est ce nerf ou quels sont-ils ?

Parties accessoires. On trouve à la base de la langue de petits *corps glanduleux* , arrondis , plus ou moins saillans , variables pour le nombre , ouverts au-dehors , comme les follicules de la peau, par un orifice à peu près circulaire, disposés

sur deux lignes qui forment un angle dont le sommet , tourné en arrière, répond au *trou borgne*, *foramen cœcum*, sorte de lacune qui reçoit le produit de la sécrétion des glandes voisines. Entièrement étrangères à l'exercice du goût, ces glandes ont principalement pour usage de faciliter , au moment de la déglutition , le passage du bol alimentaire , en l'imprégnant d'un liquide muqueux qui le rend plus glissant.

DE L'ORGANE DE L'ODORAT.

Cet organe , beaucoup plus compliqué que les précédens , se compose de parties essentielles, les *fosses nasales* (déjà examinées) et la *membrane pituitaire*, et d'une partie auxiliaire ou accessoire , le *nez*. J'examinerai d'abord cette dernière.

Du nez , partie accessoire.

Symétrique, allongé de haut en bas , semblable à une pyramide triangulaire dont la base serait inférieure et l'une des faces tournée en arrière , situé au-devant des fosses nasales et circonscrit par le front , les orbites , les joues et la lèvre supérieure , plus ou moins oblique en avant et en bas , divisé en trois *faces* (deux latérales), une *base* et un *sommet* , formé de *peau* , d'*os* , de *muscles* , de *cartilages* , d'une *membrane muqueuse* , de *vaisseaux* et de *nerfs*.

Faces. Les *latérales*, plus ou moins inclinées en avant et en haut , planes , convexes ou concaves , selon les différens sujets, sont limitées en arrière et en bas par un sillon qui les sépare des joues , et, dans le dernier sens , chacune d'elles se termine par une partie plus ou moins convexe nommée *aile du nez*. Elles forment en se réunissant, un bord, le *dos du nez* , tantôt plane , tantôt légèrement arrondi , droit chez quelques sujets , convexe chez d'autres , en général un peu concave ; ce bord , qui , inférieurement s'élargit par degrés , se termine à une éminence arrondie , quelquefois légèrement déprimée dans le milieu, le *lobe du nez*.—La *face postérieure*, concave, répond dans les fosses nasales.

Base et sommet. La *base*, tournée en bas , mais quelquefois

aussi en avant, présente deux ouvertures, les orifices antérieurs des fosses nasales ou les *narines*, allongées d'avant en arrière, séparées l'une de l'autre par la partie antérieure de la cloison de ces fosses, la *sous-cloison*, limitées latéralement par le bord inférieur des ailes du nez. — Le *sommet* ou la *racine* de cet organe se continue avec le front et les sourcils.

La *peau* du nez, fine comme celle du reste de la face, mais plus tendue, est assez adhérente aux parties sous-jacentes et dépourvue, à sa face interne, de tissu adipeux, excepté vers la racine du nez, où l'on rencontre une certaine quantité de ce tissu. Elle renferme un grand nombre de petits follicules jaunâtres qui versent sur sa surface une humeur grasse et onctueuse qu'on peut faire sortir par la pression sous la forme de petits vers; c'est au lobe et aux ailes du nez que ces follicules sont plus particulièrement situés.

Les *os* et les *muscles* ayant été étudiés, je me bornerai à les énumérer. Les premiers sont les os nasaux et les apophyses montantes des maxillaires; les seconds, au nombre de quatre de chaque côté, sont le pyramidal, le transversal, l'abaisseur de l'aile du nez, et l'élévateur de cette aile et de la lèvre supérieure.

Les *cartilages*, très nombreux, lorsqu'on s'attache à décrire molécule à molécule, des germes, des grains, des noyaux, des tubercules, ou purement accidentels, ou tout-à-fait accessoires, sont essentiellement au nombre de cinq, un au milieu, le *cartilage de la cloison*, et deux de chaque côté, les *cartilages latéraux* et les *cartilages des ailes du nez*; encore pourrait-on les réduire à trois, à cause de l'intime union des latéraux avec le moyen. — Le *cartilage de la cloison*, large, triangulaire, placé de champ entre les fosses nasales, de manière que l'un de ses angles est postérieur, forme la partie antérieure de la cloison de ces fosses. Ses deux *faces*, ordinairement planes, sont tapissées par la membrane pituitaire. Le *bord supérieur* se continue avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. L'*inférieur*, d'autant plus épais qu'on l'examine plus près de son extrémité antérieure, est reçu dans la rainure profonde qu'offre le bord supérieur du vomer. L'*antérieur*, confondu en haut avec les cartilages latéraux, est placé en bas où il est arrondi entre les

cartilages des ailes du nez auxquels il n'est uni que par du tissu cellulaire. L'*angle postérieur*, très allongé, placé dans la rainure du vomer, s'étend jusqu'au sphénoïde. — Les *cartilages latéraux*, à peu près triangulaires, assez minces, mais moins en avant et en haut que dans les deux sens opposés, sont situés entre les os nasaux et les cartilages des ailes. Leur *face externe* est couverte par le pyramidal et le transversal du nez; l'*interne* est tapissée par la membrane pituitaire. Les bords *inférieur* et *supérieur* sont unis, le premier, aux cartilages des ailes au moyen d'un tissu cellulaire assez serré, et, le second, au bord inférieur des os nasaux au moyen de courtes fibres ligamenteuses qui, s'étendant à l'angle postérieur, le fixent aussi à l'apophyse montante des maxillaires. L'*antérieur*, uni en avant par du tissu cellulaire à celui du cartilage du côté opposé, se confond en arrière avec le cartilage de la cloison. — Les *cartilages des ailes du nez*, allongés d'avant en arrière, plus larges à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités, s'étendent de la partie postérieure des ailes du nez au bout de cet organe, et, de là, en se recourbant d'avant en arrière, à la partie postérieure de la sous-cloison, courbure qui permet de les diviser en deux parties, une *externe* et une *interne*. L'une et l'autre ont leur bord inférieur couvert par la peau, et leur face concave tapissée par la membrane pituitaire. La *partie externe*, couverte par la peau et un peu par l'élévateur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, est unie, en haut, au cartilage latéral par le tissu cellulaire dont il a été parlé, et, en arrière, à l'apophyse montante du maxillaire au moyen d'un semblable tissu. La *partie interne*, moins considérable que la précédente, séparée, en avant, de celle du côté opposé par une rainure plus ou moins profonde, lui est faiblement unie au moyen d'une couche mince de tissu cellulaire, et, par son bord supérieur ainsi que par son extrémité postérieure, elle est également unie et de la même manière au cartilage de la cloison.

La *membrane muqueuse* est une partie de celle qui tapisse les fosses nasales et que je vais bientôt examiner.

Les *rameaux vasculaires* et *nerveux* qui se distribuent au nez sont fournis par les vaisseaux et les nerfs faciaux, sous-orbitaires et ophthalmiques.

De la membrane pituitaire, partie essentielle.

La membrane pituitaire est très compliquée dans son trajet, et cependant facile à suivre lorsqu'on connaît les diverses dispositions des cavités qu'elle revêt. On pourrait, je crois, se borner à dire que, continue, en avant, avec la peau, et, en arrière, avec la membrane muqueuse du pharynx ainsi qu'avec celle de la bouche; elle se déploie sur toutes les éminences qu'offrent les parois des fosses nasales, pénètre dans toutes leurs anfractuosités, et s'enfonce dans les divers sinus qui viennent s'ouvrir dans ces cavités; mais, comme l'usage veut qu'on en suive point par point toutes les dispositions, je vais la prendre à l'une des régions de la cavité, à la paroi inférieure, par exemple, et la suivre dans tous ses détours jusqu'à ce que j'arrive à ce même point de départ. La membrane pituitaire tapisse donc le plancher des fosses nasales, en bouchant en avant l'orifice supérieur du conduit palatin antérieur, et, de là, elle se réfléchit sur la paroi interne à la partie supérieure de laquelle elle passe sur les orifices des conduits ethmoïdaux internes, sans pénétrer dans leur intérieur; arrivée à la voûte, elle se comporte de la même manière à l'égard des trous ethmoïdaux et de la fente placée à côté de l'apophyse *crista-galli*, revêt en avant les os nasaux, les cartilages latéraux ainsi que ceux des ailes du nez, tapisse en arrière la face antérieure du corps du sphénoïde, s'introduit dans les orifices des sinus sphénoïdaux qu'elle transforme en une fente étroite, et se déploie dans ces sinus; de la voûte, elle passe sur la paroi externe où elle bouche, tout-à-fait en haut, les orifices des conduits ethmoïdaux externes, et, en arrière du méat supérieur, le trou sphéno-palatin; ensuite, elle enveloppe tous les cornets en se réfléchissant dans les méats, et de ceux-ci dans les diverses cavités avec lesquelles ils communiquent, c'est-à-dire, dans les cellules ethmoïdales postérieures, par les trous qui sont communs à ces cellules et au méat supérieur, dans le sinus maxillaire, par l'orifice de ce sinus placé vers le milieu du méat moyen, dans les cellules ethmoïdales antérieures ainsi que dans les sinus frontaux, par l'ouverture qui fait communiquer les

mêmes sinus avec l'infundibulum, enfin dans le canal nasal, par l'orifice de ce conduit ouvert à la partie antérieure du méat inférieur, orifice au-devant duquel la membrane forme un pli semblable à une espèce de valvule; de la paroi externe, elle descend enfin sur le plancher.

La membrane pituitaire, examinée dans les divers points de son étendue, offre les différences suivantes : presque partout très épaisse sur les parois des fosses nasales proprement dites, surtout là où elle revêt les cornets et plus particulièrement encore sur l'inférieur, elle est extrêmement mince dans les sinus et dans les cellules ethmoïdales où elle se dépouille presque entièrement du caractère des membranes muqueuses ; dans ces mêmes cavités accessoires, elle est très pâle, sèche, dense, au lieu d'être rouge, humide et fongueuse ; dans l'intérieur du nez, elle tient une sorte de milieu pour l'épaisseur, la consistance, l'humidité et l'intensité de la couleur ; enfin, au voisinage des narines, elle est garnie de quelques poils qui peuvent empêcher les insectes ou les corpuscules mêlés à l'air, de s'introduire dans les fosses nasales. Ces poils, qu'on nomme *vibrisses* (*vibrissæ*), sont en tout semblables à ceux de la peau : organes de génération, mode de développement, structure, tout est le même de part et d'autre.

Relativement à son organisation, voici ce qu'elle offre de particulier. Le *chorion* est mou, pulpeux, éminemment vasculaire comme celui des autres membranes muqueuses, mais il est plus épais, pourvu aussi d'un plus grand nombre de vaisseaux qui lui transmettent une couleur presque aussi vive que celle du sang ; mais, de plus, il adhère à une couche fibreuse intimement unie aux cartilages et aux os, de sorte que, lorsqu'on détache la membrane de ces parties, on voit qu'en dehors elle est rouge, humide, spongieuse, tandis qu'en dedans elle est dense, sèche, grisâtre. On n'aperçoit point ici de papilles, soit qu'elles n'existent pas, soit qu'étant trop étroitement groupées, elles ne laissent entre elles aucun espace appréciable (1). — On n'aperçoit point non plus d'épi-

(1) Cette absence de papilles ne serait-elle pas en harmonie avec la manière d'agir de l'air, véhicule des odeurs ? Ce fluide, en effet, émi-

derme , et cependant il est nécessaire qu'il y ait une pellicule d'une nature quelconque qui couvre la face externe de la membrane, car, si le tissu sensible était dans un contact immédiat avec l'air, la plus légère impression ne manquerait pas de produire une sensation plus ou moins douloureuse. Au reste, il faut bien qu'il en soit ainsi , puisque la plus petite écorchure , qui est l'ablation d'une partie de ce qui couvre le tissu sensible, donne lieu en effet à un sentiment de douleur.—L'existence des *follicules* est plutôt déduite de la sécrétion du fluide muqueux que démontrée par l'inspection de ces corps. Ils sont admis par les uns, qui ont tort de les admettre, et rejetés par les autres , qui ont tort de les rejeter.—Les *ramifications artérielles* que reçoit la membrane pituitaire sont très nombreuses, et elles viennent des artères sous-orbitaire , sphéno-palatine, palatine et alvéolaire, branches de la maxillaire interne, des ethmoïdales postérieure et antérieure, branches de l'ophtalmique , de la labiale supérieure et des dorsales du nez , branches de la faciale , enfin du tronc de la carotide interne.—Les *ramifications veineuses* , aussi en très grand nombre, forment , en se réunissant, de grosses branches qui se jettent dans les veines faciale, maxillaire interne et ophtalmique.—Les *vaisseaux lymphatiques* forment à la surface de la membrane un réseau très compliqué.—Les *nerfs spéciaux*, c'est-à-dire, ceux qui président à l'exercice de l'odorat , sont ceux de la première paire ou les olfactifs. Ils s'engagent dans les conduits ethmoïdaux qui ne les transmettent qu'au siège spécial du sens, c'est-à-dire à la partie

nemment expansible , presse aussi bien tous les points de la membrane pituitaire , soit qu'elle forme une surface parfaitement égale , soit qu'elle donne naissance à une multitude d'éminences; or le mode d'agir étant le même dans tous les cas, l'appréciation des odeurs sera également toujours la même. Au contraire, c'est sur des corps plus ou moins solides que s'exercent les organes du goût et du toucher , et ces corps qui ne sont point expansibles excitent d'autant plus les parties sensibles sur lesquelles ils agissent qu'ils les touchent par un plus petit nombre de points : une seule papille reçoit toute l'action qui, sans elle , se disséminerait sur une large surface..... Voilà peut-être aussi pourquoi les membranes dans lesquelles se terminent les nerfs optique et acoustique ne nous offrent rien de semblable à l'état papillaire.

de la membrane qui tapisse la voûte de la cavité et le tiers supérieur environ des parois externe et interne. Les *autres nerfs*, qui donnent à la membrane sa sensibilité générale, sensibilité en vertu de laquelle elle jouit du tact, sont le sphéno-palatin, le palatin et le ptérygoïdien, branches du ganglion sphéno-palatin. Plusieurs petits filets lui sont aussi fournis par les nerfs ophthalmique et maxillaire supérieur, branches du trifacial. Tous les nerfs de ce second ordre ne contribuent à l'exercice de l'odorat qu'en entretenant la membrane dans les conditions qui constituent la vie, à peu près comme les vaisseaux qui contribuent aussi au maintien de ces conditions.

DE L'ORGANE DE L'OUÏE.

Très compliqué, et beaucoup plus que les organes des trois sens déjà examinés, situé en dehors du temporal et dans l'intérieur de cet os, composé de parties *auxiliaires* et de parties *essentiels*, mais ordinairement considéré comme étant formé de trois parties, une extérieure, l'*oreille externe*, une très profonde, l'*oreille interne* ou le *labyrinthe*, et une intermédiaire, l'*oreille moyenne* ou le *tympan*.

Oreille externe.

Composée du *pavillon* et du *conduit auriculaire*.

Pavillon.

Allongé de haut en bas, transversalement aplati, plus large supérieurement qu'inférieurement, ovalaire, un peu oblique en avant et en dehors (1), partout libre, excepté en avant et en dedans, où il est uni aux parties environnantes, situé au bas de la tempe, entre l'articulation temporo-maxillaire et l'apo-

(1) Pour que l'ouïe soit parfaite, il faut, dit un anatomiste, que le pavillon fasse avec la partie latérale de la tête un angle de 25 à 30 degrés. Je ne connais point cet anatomiste, mais je suis certain qu'il doit avoir un goût décidé pour la plaisanterie.

physe mastoïde , divisé en deux *faces* (une externe) et une *circonférence* , formé de *peau* , d'un *cartilage* , de *ligamens* , de *muscles* , de *tissu cellulaire* , de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *face externe* est surmontée de cinq éminences , l'*hélix* , l'*anthélix* , le *tragus* , l'*anti-tragus* et le *lobule* , et creusé de trois enfoncemens , la *conque* , la *rainure de l'hélix* et la *fosse naviculaire*. — L'*hélix* , qui forme la plus grande partie du contour du pavillon , naît de la conque qu'il divise en deux parties , s'avance au-dessus du *tragus* dont il est séparé par une échancrure , monte , se porte en arrière , descend , et se termine en se confondant avec l'*anthélix* et le *lobule*. — L'*anthélix* , gros , court , recourbé d'arrière en avant , circonscrit par l'*hélix* dans la rainure duquel il naît par deux racines , descend un peu en arrière jusqu'à l'*anti-tragus* , dont il est séparé par un léger enfoncement. — Le *tragus* , triangulaire , adhérent par sa base qui est tournée en avant et en bas , libre à son sommet , est situé au-devant du conduit auriculaire , entre l'*hélix* et l'*anti-tragus* , dont deux rainures le séparent , garni , en arrière , de quelques poils qui empêchent les insectes de pénétrer dans ce conduit. — L'*anti-tragus* , triangulaire comme le *tragus* derrière lequel il est situé , en diffère cependant en ce qu'il est moins gros , plus pointu et arrondi. — Le *lobule* , éminence molle , ovalaire , arrondie , placée au-dessous du *tragus* et de l'*anti-tragus* , termine inférieurement le pavillon. — La *conque* , large et profonde excavation , limitée par l'*anthélix* , le *tragus* et l'*anti-tragus* , interrompue en bas par une profonde échancrure qui sépare ces deux dernières éminences , l'*échancrure de la conque* , est divisée par la racine de l'*hélix* en deux parties , une supérieure , très petite , et une inférieure , très grande qui se continue avec le conduit auriculaire. — La *rainure de l'hélix* est le sillon qui sépare l'*anthélix* de l'*hélix* et que circonscrit cette dernière éminence. — Enfin la *fosse naviculaire* est l'enfoncement qui sépare les deux racines de l'*anthélix*.

La *face interne* offre des éminences et des dépressions qui répondent à celles de la face externe.

La *circonférence* , partout libre , interrompue en avant et vers le milieu par l'échancrure qui sépare l'*hélix* du *tragus* , est limitée par ces deux éminences et par le *lobule*.

Le pavillon est mu dans sa totalité par des muscles qui ont déjà été décrits, et assujetti par des ligamens que je vais maintenant examiner. Ces ligamens, analogues aux muscles sous le rapport de leur disposition, sont comme eux au nombre de trois, un *antérieur*, un *postérieur* et un *supérieur*.—L'*antérieur*, large, assez résistant, né du tragus et de la partie de l'hélix voisine de cette éminence, se termine à l'arcade zygomatique et se confond en partie avec l'aponévrose temporale.—Le *postérieur*, plus étroit que le précédent, mais au moins aussi épais, s'étend de l'apophyse mastoïde à la partie interne et postérieure de l'éminence qui répond à la conque.—Le *supérieur*, large, mais assez mince, fixé à la partie supérieure de la même éminence, se confond avec l'aponévrose épicroticienne. Ces ligamens ne sont autre chose que des couches d'un tissu cellulaire plus ou moins serré.

Structure.

Peau et tissu cellulaire. La peau est très mince surtout dans la cavité de la conque, pourvue d'un léger degré de transparence et intimement unie aux parties sous-jacentes au moyen d'un *tissu cellulaire* très serré et dépourvu de graisse, en exceptant néanmoins, d'abord, le contour du pavillon où elle est assez peu adhérente et appliquée sur quelques petits flocons graisseux, et ensuite, le lobule qu'elle forme entièrement avec une certaine quantité de tissu adipeux. Elle est partout pourvue d'un assez grand nombre de follicules et principalement dans sa portion qui tapisse la conque.

Cartilage. Il ne diffère en rien du pavillon sous le rapport de la forme, mais il lui est inférieur en étendue parce qu'il ne s'étend point jusqu'au lobule. Il présente donc les saillies et les enfoncemens que je viens de décrire, même les uns et les autres sont plus marqués, car la peau contribue jusqu'à un certain point à les effacer, et elle cache en effet plusieurs dispositions que la dissection seule peut rendre apparentes : ainsi, l'hélix présente au-dessus du tragus une éminence assez saillante que la peau cache entièrement; ce même hélix, que la peau arrondit inférieurement, se termine en formant avec l'anthélix un pro-

longement plus ou moins délié, séparé de la conque par une fente; il présente aussi plusieurs petites divisions ou *incisures*; une autre solution de continuité s'observe également sur le tragus; enfin il existe une fente bien plus considérable encore entre cette éminence et l'hélix. Ce cartilage, qui est d'un blanc jaunâtre et d'un tissu très fin, est assez mince et à peu près partout également, excepté au niveau de la conque où il offre, selon le trajet d'une ligne verticale, une épaisseur très considérable.

Ligamens. Des trousseaux fibreux, plus ou moins épais, destinés à maintenir la forme onduleuse du cartilage, s'observent dans plusieurs points de son étendue : ainsi, on en rencontre dans la fente placée entre la conque et la fin de l'hélix et dans celle qui existe entre cette dernière éminence et le tragus; on en voit aussi à la partie inférieure de l'anthélix; enfin, il y en a plusieurs à la face interne du cartilage dans les enfoncemens qu'on y remarque.

Muscles. Nous savons que ces *muscles* sont ceux de l'hélix, du tragus, de l'*anti-tragus* et de la conque.—Le *grand muscle de l'hélix*, allongé, grêle, presque vertical, plus mince en haut qu'en bas, naît de l'éminence de l'hélix placée au-dessus du tragus, monte à partir de là un peu obliquement en avant, et, après un trajet de quatre ou cinq lignes, se fixe à la partie antérieure de l'hélix.—Le *petit muscle de l'hélix*, très court, très mince, manquant assez souvent, consiste en quelques fibres charnues qui, nées de la partie de l'hélix située dans la conque, se terminent presque aussitôt sur la même éminence.—Le *muscle du tragus*, large, assez épais, triangulaire, ne manquant presque jamais, s'étend obliquement de la base du tragus au sommet de cette éminence. Ses fibres charnues, à peu près transversales, se terminent par des aponévroses assez apparentes.—Le *muscle de l'anti-tragus*, plus épais mais moins large que le précédent, comme lui existant presque toujours, s'étend, de haut en bas et d'arrière en avant, de l'extrémité inférieure de l'anthélix au bord postérieur de l'anti-tragus; il paraît être entièrement charnu.—Le *muscle de la conque*, nommé *transversal*, assez constant, mais en apparence plutôt fibreux que charnu, allongé, aplati, à peu près horizontal, ordinaire-

ment divisé en plusieurs faisceaux, situé sur la face interne du pavillon, s'étend de la convexité de la conque à la saillie que forme la rainure de l'hélix.

Vaisseaux et nerfs. Les artères, dont les veines suivent exactement le trajet, sont fournies par l'occipitale et la temporale. — Les nerfs viennent du facial, du trifacial et du plexus cervical.

Conduit auriculaire (1).

Situé entre l'apophyse mastoïde et l'articulation temporo-maxillaire, étendu de la conque au tympan dans une direction oblique en avant et en dedans, long de dix à douze lignes, un peu courbé de haut en bas, plus large à ses extrémités qu'à sa partie moyenne, pourvu de deux orifices, l'un externe, un peu allongé de haut en bas, placé sur un plan perpendiculaire à l'axe, et l'autre interne, très oblique en bas et en dedans, ce qui donne plus d'étendue à la paroi inférieure qu'à la supérieure, formé d'une portion de *peau*, d'une partie *osseuse* et d'un *cartilage*.

La *peau*, très fine, très délicate et d'autant plus qu'on l'examine plus près de la membrane du tympan, assez peu adhérente à l'os et au cartilage, couverte d'un léger duvet et garnie de poils à l'orifice externe du conduit, percée d'un assez grand nombre de petits trous, semble former le passage insensible de l'enveloppe cutanée aux membranes muqueuses. On rencontre dans le tissu cellulaire sous-jacent, et plus particulièrement vers la partie supérieure et moyenne du conduit, des follicules sébacés, nommés *glandes cérumineuses*, arrondies ou ovalaires, assez denses, d'une couleur jaunâtre tirant sur le brun, ouvertes à la surface de la peau au moyen des trous dont elle est percée. Ces follicules sécrètent une humeur jaune, onctueuse, très amère, plus ou moins épaisse selon le temps qui s'est écoulé depuis son excrétion; c'est le *cérumen* qui a pour usage de lubrifier la peau du conduit, d'entretenir sa souplesse

(1) Je le considère dans sa totalité, c'est-à-dire, sans en retrancher la portion osseuse qui, comme on sait, n'a pas été examinée.

et d'engluer en quelque sorte les corpuscules ou les insectes qui pourraient s'introduire dans ce conduit. — La *portion osseuse*, à peine développée dans les premiers temps de la vie, et réduite alors à une sorte de zone circulaire, forme chez l'adulte un peu plus de la moitié interne du conduit auriculaire dont elle présente la direction et la courbure. Son orifice externe, égal, lisse en haut, est très inégal, très rugueux dans le reste de son étendue. L'interne, creusé d'une rainure circulaire qu'occupe la circonférence de la membrane du tympan, est très oblique en bas et en dedans, obliquité qui détermine le peu d'étendue de la paroi supérieure du conduit. — La *portion cartilagineuse*, qui fait suite à la conque, a la forme d'un triangle dont un bord très oblique répondrait à l'orifice externe de la portion osseuse; recourbée sur elle-même de bas en haut et d'avant en arrière, elle forme un canal interrompu à sa partie postérieure et supérieure, ce qui dépend de ce que sa courbure ne va pas jusqu'à mettre ses bords en contact. L'intervalle qui les sépare est rempli par une substance fibreuse, et de cette manière le canal se trouve complété. Par sa base, elle se continue immédiatement avec le tragus et avec la partie antérieure et inférieure de la conque, mais la continuité n'est que médiate dans une certaine étendue, et elle a lieu au moyen d'un tissu très court et très serré. Par son bord interne, elle adhère très fortement aux inégalités de l'orifice externe de la portion osseuse; au-dessus, le contour du canal qu'elle forme n'est uni à cet orifice que par du tissu cellulaire assez lâche; enfin elle offre diverses fentes remplies par un tissu très dense et comme fibreux. Ces fentes ont reçu le nom d'*incisures de Santorini*.

Oreille moyenne ou tympan.

Cavité à peu près semblable à une portion de cylindre dont une face serait tournée en dehors, en arrière et en bas, et dont le contour aurait plus de largeur supérieurement qu'inférieurement, mise en communication avec le pharynx par la trompe d'*Eustachi*, au moyen de laquelle est sans cesse renouvelé l'air qu'elle contient, située au-dessus de la fosse glénoïde, au-

dessous de l'union du rocher avec la portion écailleuse, en dehors du labyrinthe, en dedans du conduit auriculaire, derrière la trompe d'*Eustachi* et devant l'apophyse mastoïde, parcourue d'un côté à l'autre par la chaîne des *osselets de l'ouïe*, tapissée par une *membrane muqueuse*, divisée en deux *parois* (une externe) et une *circonférence*.

La *paroi externe*, dont la direction vient d'être déterminée par celle de la cavité elle-même, est formée par la membrane du tympan, et, tout-au-tour de celle-ci, par une surface osseuse à peu près plane. Cette membrane, assez bien circulaire, dense, demi-transparente, inclinée comme la paroi qu'elle concourt à former, constitue par son obliquité la coupe en biseau du conduit auriculaire qui, la rencontrant en bas sous un angle très aigu, forme avec elle, en haut, un angle tellement ouvert que ses côtés font presque une ligne droite; insérée par sa circonférence dans la rainure creusée sur le cadre osseux qui l'entoure, convexe en dedans et par conséquent d'une étendue supérieure à celle du plan de la rainure, elle répond, par sa face externe, au conduit auriculaire dont elle constitue le fond, et, par l'interne, à la cavité du tympan.—Elle se compose de trois feuillets, un *externe*, un *interne* et un *moyen*. L'*externe*, extrêmement mince, n'est autre chose que l'épiderme de la peau du conduit auriculaire; l'*interne*, qui appartient à la membrane muqueuse du tympan, est séparé du feuillet moyen vis-à-vis le manche du marteau sur lequel il se réfléchit; le *moyen*, qui constitue essentiellement la membrane, est très mince, mais très résistant, comme fibreux, et néanmoins très vasculaire. L'injection y développe un très beau réseau que ses branches rayonnantes rendent jusqu'à un certain point comparable à celui de l'iris (1).

La *paroi interne*, à peu près verticale, beaucoup plus compliquée que la précédente, est percée de trous, creusée d'en-

(1) Ce feuillet est évidemment charnu, si l'on en croit un anatomiste sage, réservé dans ses conclusions, comme celui qui trouverait une trompe parfaite dans le nez de l'homme et de véritables cornes dans ses bosses frontales, parce que le front du bœuf est armé de cornes et que le nez de l'éléphant est une trompe.

foncemens et surmontée d'éminences. On y voit , en haut , une fossette au fond de laquelle est la fenêtre ovale ; au-dessus et en arrière de cette ouverture, la saillie formée par l'aqueduc de Fallope ; directement en arrière , la pyramide ; au-devant, le bec de cuiller ; au-dessous , le promontoire ; en arrière et au-dessous de celui-ci , une fossette conique dont le sommet répond à la fenêtre ronde. — La fenêtre ovale, qui a son grand axe dirigé d'avant en arrière , est un peu plus grande que la base de l'étrier qu'elle reçoit, arrondie en haut et droite en bas, de sorte qu'on devrait plutôt la nommer *demi-ovale* ; il est vrai qu'on lui donne encore le nom très convenable d'*ouverture vestibulaire du tympan* , parce qu'elle s'ouvre dans le vestibule. — La saillie produite par l'aqueduc de Fallope est demi-cylindrique, et recourbée de haut en bas et d'arrière en avant ; quant au canal lui-même , né du fond du conduit acoustique , il monte d'abord en arrière et en dehors, descend ensuite dans le premier sens, après avoir contourné la fenêtre ovale, prend une direction verticale et se termine au trou stylo-mastoïdien ; vers le milieu de sa portion verticale , il communique avec un petit conduit qui , parcouru par la corde du tympan, va s'ouvrir derrière le cadre osseux qui entoure la membrane tympanique. — La pyramide, d'une forme assez variable, adhérente à sa base qui est tournée en arrière , libre à son sommet qui est percé d'un très petit trou, renferme une cavité qui se prolonge sous la forme d'un canal le long de l'aqueduc de Fallope , se divise en plusieurs branches, et va s'ouvrir par l'une d'elles au voisinage du trou stylo-mastoïdien. — Le bec de cuiller est une lame horizontale adhérente en dedans , libre en dehors , recourbée de bas en haut de manière à former une gouttière qui loge le muscle interne du marteau , et terminée au-devant de la fenêtre ovale par une espèce de bec qui lui a fait donner le nom qu'elle porte. Or, le bec de cuiller n'existe pas, d'après des recherches récentes de M. Huguier : le muscle interne du marteau occupe un canal formé à la fois par la gouttière et par une lame osseuse si mince que la macération seule suffit pour l'enlever ou la détruire, canal qui , parvenu au-devant de la fenêtre ovale, immédiatement au-dessous de l'aqueduc de Fallope, s'infléchit brusquement de dedans en dehors, et se termine par

un orifice plus ou moins évasé. — Le promontoire, grosse éminence irrégulièrement globuleuse, produite par le limaçon, est creusé à sa surface de trois gouttières qui se réunissent en bas à un conduit parcouru par un nerf et terminé à la face inférieure du rocher en dedans du canal carotidien. — Enfin, la fenêtre ronde, très bien nommée, s'ouvre dans la rampe interne du limaçon, sans établir néanmoins une communication entre cette cavité et le tympan, parce qu'elle est bouchée par une membrane composée, dit-on, de trois feuillets.

La *circonférence*, qui répond en haut à la face supérieure du rocher, offre dans ce sens une dépression qu'occupent la tête du marteau, le corps et la branche horizontale de l'enclume, dépression placée en dedans d'une espèce de scissure que forme l'union de la portion écailleuse avec le rocher et par laquelle passent quelques vaisseaux; en bas, où elle est très étroite, elle forme une espèce de rainure plus ou moins inégale; en arrière et en haut, elle communique par une large ouverture irrégulièrement triangulaire avec les cellules mastoïdiennes, cavités plus ou moins développées, plus ou moins nombreuses, diversement configurées, toutes ouvertes les unes dans les autres, creusées dans la portion mastoïdienne et la partie attenante du rocher, tapissées par un prolongement très délié de la membrane muqueuse du tympan, remplacées chez le fœtus par une cavité qui fait suite à la dépression de la région supérieure; enfin, en avant, elle se rétrécit par degrés et dégénère en un canal qui est la portion osseuse de la trompe d'Eustachi, canal au-dessous et en dehors duquel se voit la scissure de Glaser, surmontée d'un petit conduit par lequel passe la corde du tympan, de sorte que la scissure donne seulement passage à l'apophyse grêle du marteau et au muscle antérieur de cet os. C'est encore à M. Huguier qu'est due la découverte de ce conduit.

Trompe d'Eustachi. Canal étendu de la partie antérieure du tympan à la partie supérieure et latérale du pharynx, droit, long de deux pouces environ, oblique en avant, en bas et en dedans, très étroit à sa partie moyenne, très large à l'antérieure, beaucoup moins à la postérieure, situé sous la suture sphéno-pétreuse, à laquelle il adhère, derrière la paroi

externe des fosses nasales , vis-à-vis le méat moyen , composé de trois portions , une *osseuse* , une *cartilagineuse* et une *fibreuse*, tapissé par une *membrane muqueuse*.

La *portion osseuse*, qui forme le tiers environ de la trompe, termine en avant le tympan et s'ouvre par son orifice antérieur dans l'angle rentrant qu'offre le temporal au point de séparation de la portion écailleuse et du rocher. La *portion cartilagineuse*, aplatie, triangulaire, tournée par son sommet du côté du tympan, courbée de manière à former une gouttière dans le sens de sa longueur, constitue, du côté interne, plus de la moitié du canal, et la *portion fibreuse*, qui complète celui-ci, s'étend, sans se courber, d'un bord à l'autre de la gouttière, et adhère fortement par son extrémité antérieure ou sa base au bord postérieur de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde. Ainsi formée, la trompe présente une *face externe* en rapport avec le ptérygoïdien interne, une *face interne* et un *bord inférieur* tapissés par la membrane muqueuse du pharynx, et un *bord supérieur* adhérent au sphénoïde et au rocher; deux *orifices*, l'un *postérieur* ou *tympanique*, étroit, aplati de dehors en dedans, assez bien ovalaire, et l'autre *antérieur*, *orifice guttural* ou *pavillon de la trompe*, très évasé, également aplati de dehors en dedans et ovalaire, mais plus large en haut qu'en bas, orifice dont le bord est fixe, assez mince, peu proéminent en dehors, et très saillant, très épais et mobile en dedans. La cavité de la trompe est donc, comme je l'ai déjà dit, très large à l'orifice guttural, mais elle diminue tout-à-coup à partir de cet orifice, de sorte qu'elle offre beaucoup d'étroitesse jusque vers la portion osseuse au niveau de laquelle elle s'élargit un peu et progressivement d'avant en arrière. La membrane muqueuse qui la tapisse est un prolongement de celle du pharynx : très épaisse sur le bord du pavillon, elle s'amincit ensuite jusqu'au tympan, où elle se continue avec celle de cette cavité.

Osselets de l'ouïe. Nous savons que ces osselets forment une chaîne étendue de la paroi externe du tympan à la paroi interne, et qu'ils sont au nombre de quatre : le *marteau*, l'*enclume*, l'*os lenticulaire* et l'*étrier*.

Marteau. Allongé de haut en bas, à peu près vertical, situé

au-devant des trois autres, contre la paroi externe du tympan, depuis la partie supérieure de cette cavité jusqu'au centre de la membrane tympanique, composé d'une *tête*, d'un *col* et d'un *manche*. — La *tête*, allongée de haut en bas, à peu près ovale, située dans l'excavation supérieure du tympan, est partout égale, excepté en arrière où, articulée avec l'enclume, elle est creusée de deux enfoncemens séparés par une éminence. — Le *col*, court, mais assez épais, un peu contourné et aplati, oblique en bas et en dehors, uni par conséquent à angle obtus avec le manche, est surmonté, en avant, de l'apophyse grêle de Raw, apophyse très longue, très déliée, étendue ordinairement jusqu'à la scissure de Glaser, remplacée quelquefois par un cordon fibreux, destinée à donner attache au muscle antérieur du marteau. — Le *manche*, oblique en bas et en dedans, un peu courbé de dedans en dehors, légèrement aplati d'avant en arrière, placé entre les feuillets interne et moyen de la membrane du tympan dont il mesure très exactement le rayon vertical supérieur, se termine, en bas, par une pointe arrondie, et, en haut et en dehors, par une apophyse grosse, courte, conique, placée immédiatement au-dessous du cadre tympanique, où son sommet fait faire à la membrane une saillie extérieure assez marquée.

Enclume. Plus volumineux que le marteau derrière lequel il est situé, comparé à une dent petite molaire dont les deux racines seraient fortement écartées, cet os se compose d'une partie antérieure ou *corps* et de deux *apophyses* ou *branches*, l'une *postérieure* et *horizontale*, et l'autre *inférieure* et *verticale*. — Le *corps*, aplati transversalement, un peu allongé de haut en bas, logé avec la tête du marteau dans l'excavation supérieure du tympan, lisse en haut, en dedans et en dehors, présente en avant une surface articulaire inverse de celle de ce dernier os. — L'*apophyse horizontale*, grosse, courte, conique, également placée dans l'excavation supérieure du tympan, occupe une partie de l'ouverture triangulaire qui conduit dans les cellules mastoïdiennes. — L'*apophyse verticale*, beaucoup plus longue, grosse en haut, graduellement plus mince dans le reste de son étendue, oblique en dedans et en bas, et plus encore que le manche du marteau auquel par conséquent

elle devient interne, se courbe en dedans et se termine par une petite cavité qui s'articule avec l'os lenticulaire.

Os lenticulaire. Extrêmement petit, assez bien nommé, situé entre l'apophyse verticale de l'enclume et la tête de l'étrier, il est convexe et lisse en dedans et en dehors pour s'articuler avec ces deux os, et libre dans le reste de son étendue (1).

Étrier. Parfaitement bien nommé, transversalement situé entre la fenêtre ovale et l'os lenticulaire ou l'enclume, mais un peu oblique en bas, en dehors et en arrière, composé d'une *base*, de deux *branches*, d'un *col* et d'une *tête*.—La *base*, placée de champ, est une lame mince, demi-ovalaire comme la fenêtre ovale qu'elle occupe, et au contour de laquelle elle est unie par une membrane; elle répond donc, par sa face externe, au tympan, et, par l'interne, au vestibule.—Les *branches*, courbées l'une, en avant, et l'autre, en arrière, et par là opposées par leurs faces concaves, sont creusées sur ces faces d'une rainure qui, prolongée sur la base, reçoit la circonférence d'une membrane tendue entre ces trois parties; la branche antérieure est à la fois plus longue, plus mince et moins courbée que la postérieure, d'où il résulte que la tête de l'os répond en arrière d'une perpendiculaire élevée sur le milieu de la base.—Le *col*, très court, semblable à une légère rainure, reçoit en arrière l'insertion du muscle de l'étrier.—La *tête*, très petite, offre en dehors une cavité qui s'articule avec l'os lenticulaire ou avec l'enclume.

Muscles des osselets de l'ouïe. Nous savons encore que ces muscles sont au nombre de trois, dont deux pour le marteau, l'un *interne*, et l'autre *antérieur*, et le *troisième* pour l'étrier.

Muscle interne du marteau. Très mince, allongé, fusiforme, infléchi comme le conduit dans lequel il est renfermé, contenu encore dans une gaine fibreuse depuis son origine jusqu'à sa

(1) M. Cruveilhier regarde cet os comme un tubercule appartenant à l'enclume. Il est possible qu'il lui appartienne en effet dans certains cas, dans le plus grand nombre peut-être; mais je puis assurer que souvent j'ai rencontré un petit corps entièrement isolé de l'étrier et de l'enclume.

terminaison, il naît de ce conduit et de cette gaine, née elle-même de la face supérieure de la portion rétrécie du cartilage de la trompe, de la lamelle qui termine en dehors la face postérieure du sphénoïde, en arrière et au-dessus du trou sphéno-épineux, et de la paroi supérieure et externe du canal osseux (1); de tous ces points d'origine, les fibres charnues se portent obliquement sur le tendon qu'elles accompagnent fort loin, et celui-ci, parvenu à l'orifice tympanique du conduit, se porte de dedans en dehors vers le manche du marteau à la partie interne et antérieure duquel il se fixe au-dessous de l'apophyse de Raw.

Muscle antérieur du marteau. Plus petit que le précédent, aplati, plus large antérieurement que postérieurement, oblique en arrière, en haut et en dehors, il naît de l'épine du sphénoïde, s'engage de suite dans la scissure de Glaser, et s'y termine en s'insérant au sommet de l'apophyse grêle du marteau. Selon plusieurs anatomistes, ce muscle n'est autre chose qu'un cordon fibreux, qu'un ligament destiné à fixer le marteau (2).

Muscle de l'étrier. Excessivement délié, il naît de la cavité de la pyramide que son corps charnu occupe, dégénère en un tendon qui sort par le trou dont le sommet de cette éminence est percé, et va s'insérer à la partie postérieure du col de l'étrier. Quelques anatomistes prétendent également que ce muscle est une simple corde fibreuse, un ligament par conséquent de l'étrier, et je pense encore qu'ils ont raison, sans penser qu'on ait tort d'être d'un avis contraire.

Aux trois muscles précédens, quelques auteurs ajoutent le *muscle externe du marteau*, qui, selon eux, s'étend de la partie

(1) Telle est aujourd'hui la désolante kyrielle des insertions d'un muscle composé peut-être de fibres moins nombreuses que ces insertions. En vérité, si les *Atomistes* ne sont pas placés sous la surveillance d'une *haute police scientifique*, bientôt, pour étudier l'anatomie, il faudra avoir perdu l'esprit, car, sans cela, son étude le fera perdre.

(2) Je serais tenté de le croire; cependant, puisque certains tissus mous, filamenteux, rougeâtres, sont en apparence musculaires, sans l'être, néanmoins il pourrait se faire que d'autres le fussent réellement, sans qu'ils en présentassent manifestement les caractères.

supérieure du cadre tympanique à la grosse apophyse du marteau; mais il est évident qu'il n'existe pas, ou, s'il existe, il est invisible, même pour ceux qui l'admettent.

Membrane muqueuse du tympan. Extrêmement mince et continue par la trompe d'Eustachi avec la membrane muqueuse du pharynx, elle revêt tout le tympan, se réfléchit sur les osselets qu'elle envelopperait entièrement si elle tapissait leurs surfaces articulaires, la face interne de la base de l'étrier et le côté externe du manche du marteau, enfin, telle que la membrane pituitaire qui se prolonge dans toutes les arrière-cavités des fosses nasales, elle pénètre dans les cellules mastoïdiennes qu'elle tapisse dans toute leur étendue; telle encore que la pituitaire qui est presque partout appliquée sur des os; elle appartient à la classe des membranes fibro-muqueuses.

Oreille interne ou labyrinthe.

Partie essentielle de l'organe de l'ouïe, creusée dans le rocher, immédiatement à côté du tympan dont elle forme la paroi interne et auquel elle répond par plusieurs ouvertures, composée de cavités qui communiquent toutes les unes avec les autres et dont on forme trois groupes, le *vestibule*, les *canaux demi-circulaires* et le *limaçon*, cavités auxquelles on donne le nom de *labyrinthe osseux*, pour les distinguer d'une portion membraneuse qu'on nomme *labyrinthe membraneux*.

Labyrinthe osseux.

Vestibule. Cavité située derrière le limaçon, devant les canaux demi-circulaires et en dedans du tympan, sphérique ou ovoïde, à la fois augmentée et rendue inégale par l'évasement de quelques-uns des orifices des canaux demi-circulaires et par deux enfoncemens, l'un antérieur et interne, demi-sphérique, et l'autre postérieur, demi-elliptique, enfoncemens que sépare une saillie dirigée en avant et en dehors et terminée au-dessus de la fenêtre ovale par une petite éminence que l'on a comparée à une pyramide.

Partie centrale du labyrinthe, point de réunion de toutes les

autres cavités, le vestibule offre un grand nombre d'ouvertures ; en effet, on y voit les cinq orifices des canaux demi-circulaires, deux en dehors et trois en dedans, celui de la rampe externe du limaçon, situé au-devant et au-dessous de la fenêtre ovale, cette fenêtre elle-même au-dessous de laquelle est une petite ouverture qui communique avec la fenêtre ronde, enfin l'orifice extrêmement délié de l'aqueduc du vestibule, placé vers la partie antérieure et supérieure de cette cavité. Indépendamment de ces ouvertures, il en est d'autres beaucoup plus petites qui donnent passage à des ramifications vasculaires et à des filets du nerf acoustique (1).

Canaux demi-circulaires. Creusés à la base du rocher, au-devant des cellules mastoïdiennes et en arrière du vestibule, d'où ils naissent et auquel ils vont se rendre, courbés vers cette même cavité en forme d'anses à peu près demi-circulaires, au nombre de trois, un *externe et horizontal*, et deux *verticaux*, l'un *supérieur et transversal*, l'autre *postérieur et dirigé d'avant en arrière*, distingués, sous le rapport de leur longueur relative, en *grand*, le vertical postérieur, en *moyen*, le vertical supérieur, et en *petit*, l'horizontal, tous à peu près égaux en diamètre, quelle que soit leur étendue en longueur.

Le *canal demi-circulaire supérieur*, légèrement oblique en avant et en dehors, tourné en haut par sa convexité, un peu plus grand qu'un demi-cercle, situé au-dessous de la face supérieure du rocher, sur laquelle il fait toujours une saillie plus ou moins marquée, naît de la partie externe et antérieure du vestibule par un orifice dilaté en *ampoule*, et, parvenu à la partie supérieure et interne de la même cavité, il forme, en s'unissant avec le canal demi-circulaire postérieur, un conduit commun qui, après un trajet de deux lignes environ, se ter-

(1) Le vestibule doit être une des parties les plus importantes du labyrinthe, si l'on considère que le liquide qu'il renferme est immédiatement soumis aux ébranlemens que lui imprime la chaîne des osselets, et il y est bien certainement soumis, car, que l'étrier soit mu ou non par un muscle spécial, il est nécessaire qu'il suive tous les mouvemens que fait éprouver au marteau, et par suite à l'enclume, le muscle interne du premier de ces deux os.

miné par un orifice arrondi, non dilaté, au-dessus de l'orifice interne du canal horizontal. — Le *canal demi-circulaire postérieur*, presque entièrement circulaire, tourné en arrière par sa convexité, un peu oblique en avant et en dedans, perpendiculaire au précédent, auquel il est uni comme il vient d'être dit, commence par conséquent à la partie antérieure et interne du vestibule, monte en arrière, descend, se porte en avant et en haut, et se termine par un orifice *ampullaire* à la partie inférieure et interne de la cavité commune, non loin de son orifice d'origine. — Le *canal demi-circulaire horizontal*, situé entre les deux autres, tourné en dehors par sa convexité, naît par un orifice *ampullaire* entre la fenêtre ovale et l'orifice correspondant du canal supérieur, et se termine, après avoir décrit à peu près le tiers d'un cercle, par un orifice non ampullaire entre la fin du conduit commun et celle du canal postérieur.

On voit qu'à cause de ce conduit commun, les canaux demi-circulaires n'ont, comme je l'ai dit d'abord, que cinq orifices, deux en dehors et trois en dedans, et que, parmi ceux qui sont ampullaires, il y en a un pour chaque canal.

Aqueduc du vestibule. Ce conduit, extrêmement délié depuis son origine jusque vers sa terminaison où il acquiert beaucoup de largeur, naît de la partie supérieure et interne du vestibule, en dedans et au-dessus de l'orifice commun aux deux canaux demi-circulaires verticaux, monte, se courbe en arrière, descend, et va s'ouvrir à la fente que l'on remarque sur la face postérieure du rocher vers sa partie moyenne; là, la dure-mère qui s'entr'ouvre forme une petite cavité qui a reçu le nom de *réceptacle de Cotunni*.

Limaçon. Semblable à un cône creusé à sa surface d'une rainure spirale, dirigé de telle manière que son sommet est tourné en dehors, en avant et un peu en bas, situé en dedans du tympan, en dehors du conduit acoustique, devant le vestibule et derrière le canal carotidien, composé d'un noyau, l'*axe* ou la *columelle*, et de deux lames triangulaires contournées en spirale de la base vers le sommet, la *lame spirale* et la *lame des contours*, creusé de deux canaux contournés de la même manière, les *rampes*, l'une *externe* ou *vestibulaire*, et l'autre

interne ou tympanique, et d'un petit conduit, l'aqueduc du limaçon.

L'axe, conique et dirigé comme le limaçon lui-même, offre à considérer une *base*, un *sommet* et une *surface*. — La *base*, qui répond au fond du conduit acoustique, offre un enfoncement conique dont le sommet se prolonge sous la forme d'un conduit de plus en plus délié jusqu'au sommet de l'axe lui-même, enfoncement percé d'un grand nombre de petits trous par lesquels passent les divisions de la branche cochléenne du nerf acoustique; le conduit loge le rameau central de cette branche. — Le *sommet* ne coïncide pas avec celui du limaçon, il répond un peu au-delà du milieu de la seconde spire, c'est-à-dire que c'est au niveau de ce point que se termine l'axe considéré comme formant un corps conique, mais, au delà, il se continue au moyen d'une lame triangulaire qui, recourbée sur elle-même, constitue un demi-entonnoir, et non un entonnoir entier; l'*infundibulum* de presque tous les anatomistes. — La *surface*, qui offre une foule de petits trous, adhère à la lame spirale dans toute l'étendue d'une ligne contournée comme le filet d'une vis; de chaque côté de cette ligne, elle répond aux rampes.

L'axe renferme un grand nombre de petits conduits qui, ouverts à sa base et à sa surface au moyen des trous qu'on observe sur ces deux régions, sont parcourus par les rameaux de la branche cochléenne du nerf acoustique.

La *lame des contours*, entièrement formée de substance compacte, semblable à un triangle très allongé, recourbée sur elle-même dans le sens de sa longueur et dans celui de sa largeur, est roulée en spirale autour de l'axe, de manière que ses bords concaves se continuent avec cet axe, et qu'à mesure qu'elle se roule ainsi en s'appliquant contre elle-même, il s'établit une union intime entre ses parties adossées; il résulte de là qu'elle fait avec l'axe un long canal de plus en plus étroit depuis la base vers le sommet, disposé aussi en spirale, et d'une forme telle que sa coupe représente un croissant dont la convexité répond à la lame elle-même. Ce canal fait deux tours et demi, et le demi-tour est inférieur, de sorte qu'en bas le limaçon a plus de longueur qu'en haut.

La *lame spirale*, fort allongée aussi et triangulaire, mais courbée seulement sur ses bords, se roule en spirale autour de l'axe auquel elle adhère par son bord concave, et transforme ainsi en deux canaux celui que forme la lame des contours avec laquelle elle se continue par son bord convexe; mais, au lieu d'être entièrement osseuse comme la lame des contours, elle ne l'est qu'en partie, complétée par une membrane dans le reste de son étendue. — La *portion osseuse*, qui s'étend depuis la base du limaçon jusqu'à la lamelle terminale de l'axe sur laquelle elle finit par une espèce de bec ou de crochet, offre la forme d'un triangle comme la lame entière, de sorte qu'elle laisse entre son bord convexe et la paroi concave de la cavité un espace anguleux dont la partie la plus large répond à son sommet, c'est-à-dire au crochet par lequel elle se termine; assez épaisse à son bord concave, elle se compose de deux lames séparées par un grand nombre de très petits conduits qui logent les divisions du nerf du limaçon. — La *portion membraneuse*, placée d'abord dans l'espace anguleux dont il vient d'être parlé, espace dans lequel elle va toujours en s'élargissant, occupe ensuite celui qui existe entre la lamelle terminale et la lame des contours, en diminuant graduellement de largeur jusqu'à sa terminaison. Il résulte de là qu'au lieu d'être triangulaire, comme on le dit, elle est semblable à deux triangles adossés par leur base vis-à-vis le sommet de la portion osseuse. On voit, d'après cette composition de la lame spirale, qu'elle est entièrement membraneuse du côté du sommet du limaçon et à la fois osseuse et membraneuse du côté de la base.

Les *rampes*, formées par la lame des contours et la lame spirale qui les sépare l'une de l'autre, contournées comme ces lames qui en constituent les parois, larges à leur origine ou à la base du limaçon, de plus en plus étroites à mesure qu'elles se rapprochent du sommet où elles se terminent, sont situées, l'une, du côté de cette base, et l'autre, du côté de ce sommet, et, par conséquent, la première est *interne*, ou *tympanique*, comme s'ouvrant dans le tympan au moyen de la fenêtre ronde, et la seconde, *externe*, ou *vestibulaire*, comme ayant son orifice dans le vestibule à l'ouverture placée au-devant de la fenêtre ovale.

Les deux rampes seraient partout séparées l'une de l'autre , si l'axe s'étendait jusqu'au sommet du limaçon , ou si la lamelle qui le remplace au-delà du point où il se termine formait un infundibulum entier ; mais elle ne forme , comme je l'ai dit , qu'un demi-infundibulum ; or , par suite de cette disposition , il s'établit une ouverture qui fait communiquer l'une avec l'autre les deux cavités. En effet , la lame spirale , qui s'étend jusqu'au sommet du limaçon , se contourne , au-delà de l'axe , sur la face convexe de la lamelle terminale , mais , parvenue vis-à-vis sa face concave , au lieu de s'enfoncer dans le creux qu'elle forme , elle le franchit sans même s'affaisser , à peu près comme l'arche d'un pont s'étend d'une pile à l'autre , ou , plus exactement peut-être , comme l'arachnoïde couvre deux circonvolutions sans s'introduire dans l'anfractuosité ; il en résulte donc un trou formé , d'un côté , par la face concave de la lamelle , et , de l'autre , par le bord interne et concave aussi de la lame spirale , et l'on voit que ce trou , qui est rond , s'ouvre dans chaque rampe à une certaine distance du sommet du limaçon.

L'aqueduc du limaçon, extrêmement délié , mais assez long , naît de la rampe interne , très près de la fenêtre ronde , traverse obliquement le rocher , et va s'ouvrir vers le milieu de son bord inférieur par un orifice triangulaire assez évasé.

Labyrinthe membraneux (1).

Une membrane , peut-être muqueuse , tapisse les parois de

(1) Cette partie de l'oreille interne , plus ou moins apparente dans certains animaux , l'est à peine chez l'homme , et il est bien certain que , si l'on n'avait eu à sa disposition que des temporaux de ce dernier , on aurait été fort loin d'apercevoir tout ce que l'on décrit. Je pense qu'on fait toujours très bien de recourir à l'analogie dans l'objet d'éclaircir des points plus ou moins obscurs par eux-mêmes ; mais il ne faut jamais oublier que l'analogie doit se borner à donner à la recherche une direction propre à faire découvrir ce qui , sans ce moyen , serait resté inconnu. Par exemple , si dans un animal on rencontre une partie évidemment musculeuse , on est engagé à rechercher si dans l'homme la partie correspondante offre le

toutes les cavités du labyrinthe ; mais , indépendamment de cette membrane , il en est une autre qui constitue un nouveau labyrinthe renfermé dans celui que je viens de décrire ; à la vérité , il ne l'occupe point tout entier , car il n'existe que dans le vestibule et les canaux demi-circulaires ; le limaçon , qui en est dépourvu , ne reçoit qu'un prolongement de la membrane générale.

Ce labyrinthe membraneux se compose donc de deux parties renfermées , l'une , dans le vestibule , et l'autre , dans les canaux demi-circulaires , et ces parties , d'un diamètre très inférieur à celui de ces cavités , y flottent pour ainsi dire au milieu d'un liquide limpide , désigné depuis long-temps sous le nom d'*humeur de Cotunni* ou de *Cotugno* , et récemment sous celui de *périmpne* , tandis qu'elles sont elles-mêmes remplies par un autre liquide que , d'après une analogie assez singulière , un anatomiste nomme *vitrine auditive*.

Les *canaux demi-circulaires membraneux* ne diffèrent nullement , sous le rapport de leurs dispositions , des canaux osseux qui les renferment ; ainsi , ils offrent comme ces derniers , leurs orifices ampullaires ou en forme d'ampoule , ces orifices , joints à ceux qui ne sont point dilatés , sont également au nombre de cinq , enfin les canaux supérieur et postérieur se réunissent aussi en un canal commun.

Le *vestibule membraneux* se compose de l'*utricule* et du *sacculé*. — L'*utricule* ou *sinus médian* , qui constitue la partie principale , a été comparé à une bulle d'air flottante dans l'humeur de *Cotugno*. Un peu allongé , presque ovoïde , distendu par le liquide qu'il renferme , adhérent en bas au sacculé , il communique avec les tuyaux membraneux au moyen de leurs cinq orifices , de sorte qu'il est , comme on l'a dit , le confluent de ces tuyaux. C'est ce dont on peut s'assurer à l'aide de l'injection , car un liquide va d'un tuyau dans les autres , après avoir traversé l'utricule , et il passe de celui-ci dans tous les

même caractère ; mais on aurait tort de conclure de suite , comme on le fait trop souvent , qu'elle en est effectivement pourvue ; en un mot , l'analogie , qui n'est qu'un indice , ne doit jamais tenir lieu de l'inspection , qui seule peut faire connaître et mettre en droit d'affirmer.

tuyaux. — Le *sacculé*, beaucoup plus petit que l'utricule qui lui est uni, comme je viens de le dire, situé dans l'enfoncement demi-sphérique du vestibule auquel il adhère, est transparent, rempli d'une humeur propre qui n'a pas, je crois, reçu de nom particulier, et formé d'un tissu si consistant que, lorsqu'on l'ouvre, il conserve encore sa forme. Communique-t-il avec l'utricule ? C'est ce qu'on ignore.

L'utricule et le sacculé offrent chacun une tache blanche formée, d'après quelques anatomistes, par les nerfs que reçoivent ces parties, mais consistant, à ce qu'il paraît, en une poussière crétacée, *otoconie*, vestige des pierres qu'on rencontre dans le labyrinthe des poissons.

Vaisseaux et nerfs de l'oreille interne. Les artères sont des ramifications très déliées de la carotide interne, de la basilaire, de la méningée et de la stylo-mastoïdienne, branche de l'occipitale ou de l'auriculaire postérieure ; ces ramifications artérielles se répandent dans la membrane commune et s'étendent jusqu'au labyrinthe membraneux. Les *veines*, moins bien connues que les artères, sont au moins au nombre de deux : l'une, qui vient du vestibule, se rend dans le golfe de la veine jugulaire interne, et l'autre, née du limaçon, s'ouvre dans le sinus latéral. — Les *nerfs* sont les divisions du nerf acoustique qui, parvenu au fond du conduit du même nom, se partage en deux branches, l'une *vestibulaire* et l'autre *cochléenne* : la première s'introduit dans le vestibule par les trous de la paroi antérieure de cette cavité, se répand dans la membrane commune, et se termine en se distribuant à l'utricule, au sacculé et aux canaux membraneux ; la seconde s'engage dans les trous de la base de l'axe et dans le canal central de cette partie, suit ce canal ainsi que les conduits dont les trous sont les orifices, et se répand dans la membrane du limaçon.

DE L'ORGANE DE LA VUE.

Très compliqué comme le précédent, situé dans l'orbite et au-devant de cette cavité, composé de parties *auxiliaires* ou *accessoires*, les *sourcils*, les *paupières* et les *voies lacrymales*, et d'une *partie essentielle*, le *globe oculaire*.

PARTIES AUXILIAIRES.

Sourcil. Allongé transversalement, courbé de haut en bas, plus large, plus saillant à son extrémité interne nommée *tête du sourcil*, qu'à l'externe qui porte le nom de *queue*, séparé de celui du côté opposé par un espace variable suivant les sujets, situé au-dessus de la paupière supérieure, sur l'arcade sourcilière qui en augmente la saillie, composé de *poils*, de *peau*, de *muscles*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.— Les poils, plus gros, plus durs que les cheveux dont ils offrent en général la couleur, plus longs, plus nombreux du côté du nez que du côté de la tempe, sont obliquement couchés les uns sur les autres, et dirigés de manière que leur racine est tournée en dedans et un peu en bas. — La *peau*, très épaisse, très dense comme celle du crâne, est intimement unie à la portion musculaire.— Cette *portion musculaire* est formée, en arrière, par le sourcilier, et, en avant, par une partie de l'orbiculaire des paupières et de l'occipito-frontal.— Les *artères* viennent de la temporale et de l'ophtalmique.— Les *veines* se rendent dans les troncs veineux qui accompagnent les artères. — Les *nerfs* sont fournis par la cinquième paire et par la portion dure de la septième.

Paupières. Aplaties, demi-circulaires, semblables à deux voiles mobiles qui tour-à-tour couvrent et laissent à découvert le globe de l'œil, placées au-devant de ce globe, l'une en haut et l'autre en bas, par conséquent distinguées en *supérieure* et en *inférieure*, inégales sous le rapport de l'étendue et de la mobilité qui sont plus grandes dans la première que dans la seconde, divisées en deux *faces*, l'une *cutanée* et l'autre *oculaire*, et en deux *bords*, l'un *adhérent* et l'autre *libre*, réunies aux extrémités de ce dernier bord sous deux angles nommés *commissures des paupières* ou *angles de l'œil*, composées de *peau*, de *poils*, de *tissu séreux*, de *muscles*, de *ligamens*, de *cartilages*, de *glandes*, d'une *membrane muqueuse*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *face cutanée*, convexe comme le globe oculaire, présente des rides transversales, semi-elliptiques et concentriques,

mais seulement lorsque les paupières sont plus ou moins écartées l'une de l'autre. — La *face oculaire*, parfaitement contiguë au globe de l'œil, et par conséquent concave, offre des stries verticales et jaunâtres produites par les glandes de *Méibomius*. — Le *bord adhérent*, continu, à la paupière supérieure, avec le sourcil dont un sillon assez profond le sépare, se continue, à l'inférieure, avec la joue dont il est séparé par un sillon très superficiel. — Le *bord libre*, concave quand l'œil est ouvert, et droit quand il est fermé, mais seulement en bas, car il est toujours concave en arrière, plus épais que le reste de la paupière, assez dense pour persévérer toujours dans sa forme, coupé horizontalement ou du moins d'une manière très peu oblique, est garni, en avant, d'une série de poils qu'on nomme *cils*, pourvu, en arrière, de petits trous qui sont les orifices des glandes de *Méibomius*, surmonté, en dehors de son sixième interne, d'un petit tubercule dont le sommet offre le point lacrymal, orifice du conduit lacrymal correspondant, droit, arrondi, dépourvu de cils et de glandes dans l'étendue de ce sixième interne qui répond à la caroncule lacrymale. — La *commisure interne* ou *grand angle de l'œil*, arrondie, occupée par cette même caroncule, répond au bord antérieur de la gouttière lacrymale; l'*externe* ou *petit angle de l'œil*, forme un angle plus ou moins aigu, situé en dedans de la partie externe du contour de l'orbite.

La *peau* des paupières est extrêmement fine et demi-transparente; aussi, peut-on, sans ouvrir les yeux, distinguer le jour d'avec les ténèbres. — Les *cils*, ordinairement de la couleur des cheveux et des sourcils, plus longs et plus nombreux à la paupière supérieure qu'à l'inférieure et plus aussi à la partie moyenne de l'une et de l'autre qu'à leurs extrémités, disposés sur deux ou trois rangs et courbés de telle manière que ceux d'en haut et ceux d'en bas se répondent par leur convexité, mode de courbure qui les empêche de s'entre-croiser lorsque les paupières sont en contact.

Le *tissu séreux*, très fin, très extensible, éminemment favorable au plissement de la peau, est toujours dépourvu de tissu adipeux qui, pour peu que sa quantité se fût accrue, aurait gêné le mouvement des paupières.

La *portion musculieuse* est formée par les fibres pâles, peu nombreuses dont se compose la partie moyenne du muscle palpébral, fibres auxquelles on peut ajouter l'aponévrose d'insertion du muscle élévateur de la paupière supérieure.

Les *ligamens palpébraux* ou *ligamens larges*, l'un *supérieur* et l'autre *inférieur*, assez prononcés en dehors, très peu en dedans où ils dégénèrent en tissu cellulaire, placés derrière la couche musculieuse, s'étendent du contour de l'orbite au bord convexe des cartilages targes. Le *supérieur* répond en arrière à l'aponévrose de l'élévateur de la paupière supérieure, tandis que l'*inférieur* est tapissé dans ce sens par la membrane muqueuse (1).

Les *cartilages palpébraux* ou *cartilages targes*, au nombre de deux, l'un *supérieur*, l'autre *inférieur*, allongés transversalement, aplatis et recourbés d'avant en arrière, sont étendus de l'une à l'autre des deux commissures. Le *supérieur*, beaucoup plus grand que l'*inférieur*, est à peu près demi-circulaire

(1) M. Cruveilhier dit qu'on pourrait appeler *ligament de l'angle externe des paupières* un raphé fibreux étendu de cet angle à la base de l'orbite, et il ajoute que, semblable au tendon du muscle orbiculaire des paupières, ce raphé se bifurque pour s'insérer à l'extrémité externe des cartilages targes. Il est probable que cet anatomiste, dont les manières de voir portent en général le double caractère de la justesse et de la nouveauté, aura cédé ici au désir de fonder une disposition sur une simple apparence d'analogie; le raphé, en effet, dont il parle, loin d'être fibreux, n'est qu'une couche assez peu serrée de tissu cellulaire, et il le sait bien lui-même, car, dans la description du muscle orbiculaire, après avoir nié l'existence de l'intersection fibreuse externe, il dit que les fibres centrales se réunissent en dehors à un raphé celluleux..... Je ne connais rien de plus difficile que de rester d'accord avec soi-même, lorsque, après avoir avancé une proposition bientôt perdue au milieu de mille autres, cette proposition vient plus tard se mettre en opposition avec elle-même, mais en donnant lieu à une vue nouvelle plus ou moins séduisante : la vérité du passé s'évanouit alors dans l'illusion flatteuse du présent. Un savant est-il donc d'autant plus exposé à se contredire que les observations qu'il a faites sont plus nombreuses et plus variées ? Oui, sans doute, il y est bien plus exposé que celui qui, resserré dans une sphère intellectuelle beaucoup moins étendue, peut en un instant rappeler et apprécier le peu qu'il a appris.

ou demi-elliptique, tandis que celui-ci est à peu de chose près aussi large à ses extrémités qu'à sa partie moyenne.— Leur *face antérieure* est en rapport avec le muscle palpébral.— La *postérieure*, parcourue par plusieurs sillons verticaux qui logent les glandes de Méibomius, est tapissée par la conjonctive.— Leur *bord adhérent*, mince et inégal, est uni au ligament large, et celui du cartilage supérieur donne de plus attache à l'élévateur de la paupière supérieure.— Le *bord libre* est épais, taillé horizontalement comme le bord libre des paupières qu'il constitue.— Leur *extrémité interne* se continue avec la division correspondante du tendon de l'orbiculaire.— L'*extrémité externe* de l'un se confond avec celle de l'autre.

Les *glandes palpébrales* ou *glandes de Méibomius*, auxquelles le nom de *follicules* conviendrait mieux, sont les organes sécréteurs de l'humour que l'on nomme *chassie*; jaunâtres, arrondies, assez denses, elles sont placées les unes au-dessus des autres dans des sillons verticaux dont la face postérieure des cartilages est creusée, plus nombreuses à la paupière supérieure qu'à l'inférieure, ouvertes dans des canaux intermédiaires qui eux-mêmes se terminent aux trous que nous avons remarqués à la partie postérieure du bord libre des cartilages, couvertes par la conjonctive qui passe des unes aux autres sans faire aucune espèce de saillie.

A ces glandes, il faut joindre la *caroncule lacrymale*, petit corps oblong, rougeâtre, situé dans le grand angle de l'œil, immédiatement derrière le bord libre des paupières, tapissé par la portion de la conjonctive qui forme la membrane clignotante, pourvu de quelques poils extrêmement déliés, composé de follicules sébacés dont les orifices s'ouvrent à sa partie antérieure.

La *membrane muqueuse* ou *conjonctive*, extrêmement mince et transparente, plus semblable au premier abord à une séreuse qu'à une muqueuse, tapisse la face postérieure des cartilages ainsi que leurs bords libres sur lesquels elle se continue avec la peau, se réfléchit sur le globe de l'œil dont elle revêt à peu près la moitié antérieure, et forme entre cet organe et les paupières un cul-de-sac partout très profond, excepté en dedans où il n'acquiert une certaine étendue que lorsque l'œil est

fortement tourné dans ce sens ; vis-à-vis les points lacrymaux , elle s'engage dans les conduits du même nom, et se continue ainsi avec la membrane muqueuse du sac lacrymal et par suite avec la pituitaire ; peut-être s'introduit-elle aussi dans les orifices des follicules ainsi que dans ceux des conduits excréteurs de la glande lacrymale ; enfin , au grand angle de l'œil , elle forme un replis semi-lunaire, *membrane clignotante*, tourné en dehors par son bord concave, appliqué par sa face postérieure contre le globe de l'œil , libre par sa face antérieure lorsque l'œil est tourné en dehors, et caché par la caroncule lacrymale lorsqu'il est tourné en dedans.

La conjonctive , assez lâche vis-à-vis la sclérotique , adhère fortement à la cornée, et à tel point que, vers la partie moyenne de cette membrane, il est absolument impossible de l'en séparer ; aussi , M. Ribes prétend-il qu'elle n'existe point en cet endroit. Voici ce qui a lieu : la conjonctive se continue évidemment avec la lame élémentaire qui termine en avant la cornée, lame d'une finesse telle que son épaisseur rentre dans le domaine de l'infiniment petit ; or , dans le passage de la membrane à cette lame, y a-t-il changement de nature ? La question est si subtile qu'on ne peut , je crois, y répondre que par une subtilité.

Les *artères* des paupières sont fournies par l'ophtalmique, la faciale , la sous-orbitaire et la temporale. — Les *veines* [se rendent dans celles qui accompagnent ces vaisseaux. — Les *nerfs* viennent de la cinquième paire et de la portion dure de la septième.

Voies lacrymales. Comprenant la *glande lacrymale* et ses *conduits excréteurs* ; les *points* et les *conduits lacrymaux* ; le *sac lacrymal* et le *canal nasal*.

La *glande lacrymale*, allongée de haut en bas et de dedans en dehors , à peu près demi-ovoïde , mais surmontée d'un prolongement palpébral , comparée pour le volume à une aveline, est située dans la fossette externe de la portion orbitaire du frontal, à laquelle l'unissent plusieurs prolongemens fibreux. Elle est en rapport par sa face inférieure , qui est concave et un peu tournée en dedans , avec le globe de l'œil et les muscles droits externe et supérieur auxquels l'unit un tissu

cellulaire assez serré ; par son bord postérieur, qui reçoit le vaisseaux et les nerfs, avec le tissu graisseux de l'orbite ; par son bord antérieur, avec le rebord de cette cavité ; et, par son prolongement, avec la paupière supérieure. Cette glande, d'un jaune rougeâtre, d'un tissu assez ferme, entourée d'une membrane fibro-celluleuse, est composée de lobules et de grains enveloppés par des prolongemens de la membrane. Elle reçoit des rameaux artériels et des filets nerveux fournis, les uns, par l'artère lacrymale, et les autres, par le nerf du même nom. — Les *conduits excréteurs*, extrêmement déliés, ordinairement au nombre de sept ou huit, sortent de la partie antérieure de la glande, marchent dans l'épaisseur de la paupière supérieure, couverts par la conjonctive, et s'ouvrent en perçant cette membrane tout près du bord supérieur du cartilage de la même paupière. On peut rendre leurs orifices apparens en faisant macérer des yeux dans une liqueur colorée.

Les *points lacrymaux*, orifices toujours béans des conduits du même nom, au nombre de deux, un à chaque paupière, sont situés, comme je l'ai déjà dit, au sommet du tubercule qui est en dehors du sixième interne du bord libre, très apparens, semblables à deux petites taches rondes et noirâtres, dirigés l'un vers l'autre, c'est-à-dire, le supérieur en bas, et l'inférieur en haut. — Les *conduits lacrymaux*, très déliés, capillaires, quoique d'un diamètre un peu supérieur à celui des points lacrymaux, étendus de ceux-ci au sac lacrymal, et par conséquent au nombre de deux, l'un *supérieur* et l'autre *inférieur*, sont situés dans l'épaisseur des paupières, plus près de leur face postérieure que de l'antérieure, coudés de dehors en dedans, et disposés, relativement à leur trajet, de la manière suivante : le supérieur, un peu plus long que l'inférieur, monte d'abord presque verticalement, puis se courbe tout-à-coup à angle à peu près droit, et se porte ensuite obliquement en bas et en dedans ; l'inférieur commence également par suivre une direction verticale, mais en descendant, il change aussi tout-à-coup de direction et monte ensuite obliquement en dedans. Arrivés l'un et l'autre à l'angle interne de l'œil, ils s'adossent, s'avancent derrière le tendon du mus-

cle palpébral, et s'ouvrent séparément dans le sac lacrymal dont ils percent la paroi externe un peu au-dessus de sa partie moyenne. Ces conduits, assez consistans pour ne point s'affaisser lorsqu'ils sont vides, semblent pourtant n'être formés que d'une couche de tissu cellulaire, tapissée par un prolongement de la conjonctive, prolongement qui ne forme aucun repli valvulaire ni dans leur intérieur ni à leurs orifices.

Le *sac lacrymal* est une espèce de réservoir allongé de haut en bas, à peu près demi-ovoïde, plus ample à sa partie inférieure qui se continue directement avec le canal nasal, qu'à la supérieure qui forme un cul-de-sac, placé au grand angle de l'œil dans la gouttière lacrymale, par conséquent vis-à-vis le méat moyen des fosses nasales, en rapport avec la commissure interne des paupières, le tissu graisseux de l'orbite, la caroncule lacrymale et le tendon du muscle palpébral qui répond à sa partie supérieure, un peu au-dessous de son cul-de-sac; il est formé en dedans par les os qui constituent la gouttière lacrymale, c'est-à-dire par l'os unguis et l'apophyse montante du maxillaire supérieur, et complété en dehors par une forte membrane fibreuse fixée aux bords de la gouttière, renforcée par le tendon réfléchi du muscle orbiculaire et percée de deux trous auxquels se terminent les conduits lacrymaux; enfin il est tapissé au dedans par une membrane fibro-muqueuse qui se continue, d'un côté, avec la conjonctive au moyen des conduits lacrymaux, et, de l'autre, avec la membrane pituitaire en s'enfonçant dans le canal nasal à l'origine duquel elle forme quelquefois une espèce de valvule.

Le *canal nasal*, allongé de haut en bas, cylindroïde, est situé à la partie antérieure de la paroi externe des fosses nasales, entre le sac lacrymal et le méat inférieur de ces fosses, à peu près vertical, légèrement aplati sur les côtés, plus large à ses extrémités qu'à sa partie moyenne, un peu courbé en arrière et en dedans; il répond, dans ce dernier sens, au méat moyen et au cornet inférieur, en dehors, au sinus maxillaire dont une lame très mince le sépare, en avant, à la fin de la gouttière creusée sur l'apophyse montante, gouttière qui forme sa partie antérieure, en arrière, à l'os unguis qui, dans ce sens, contribue aussi à le former. Il est tapissé par une membrane

fibro-muqueuse assez peu adhérente, continue, d'un côté, avec la pituitaire, et, de l'autre, avec la muqueuse du sac lacrymal, prolongée assez souvent au-dessous de l'orifice inférieur, de manière à former une espèce de valvule qui cache cet orifice et rend difficile l'introduction d'un stylet dans son intérieur.

GLOBE OCULAIRE OU PARTIE ESSENTIELLE.

Arrondi, un peu allongé d'avant en arrière, plus convexe, plus saillant à sa partie antérieure que dans le reste de son étendue, légèrement comprimé en haut, en bas et sur les côtés, toujours dirigé en avant, mais tour à tour en haut ou en bas, en dedans ou en dehors et dans tous les sens intermédiaires, situé dans l'orbite qu'il n'occupe qu'en partie et dont il dépasse plus ou moins la base, surtout en dehors, partout assujéti au moyen du nerf optique et de vaisseaux, des muscles droits et obliques, de la conjonctive et des paupières, et néanmoins très mobile dans tous les sens, entouré dans ses trois quarts postérieurs d'une couche graisseuse qui le soutient, le protège et facilite ses mouvemens, couvert dans le reste de son étendue par les paupières qui le soustraient à l'action continue de l'air et de la lumière, et jusqu'à un certain point à l'action des autres corps extérieurs, composé de deux *segmens*, l'un *antérieur* et l'autre *postérieur*.

Segment antérieur.

Comprenant la *cornée transparente*, l'*iris*, la *chambre antérieure*, la *chambre postérieure*, l'*humeur aqueuse* et sa *membrane*.

Cornée transparente. Arrondie, mais un peu allongée transversalement, semblable à un segment de sphère sur-ajouté à une sphère plus grande, taillée à sa circonférence en biseau aux dépens de la face externe, enchâssée dans l'ouverture antérieure de la sclérotique à laquelle elle adhère si fortement qu'elle semble en être la continuation, tapissée en avant par la conjonctive et en arrière par la membrane de l'humeur aqueuse.

La *cornée transparente*, très dense, très épaisse, d'une nature semblable en apparence à celle du tissu corné, est composée de lames concentriques, intimement unies au moyen d'un tissu cellulaire très sec, très serré, et elle perd sa transparence dès que ces lames sont divisées, désunies, altérées d'une manière quelconque, elles les perd même lorsqu'elles sont séparées par la couche la plus légère d'un liquide incolore et transparent. Voilà pourquoi la macération, par exemple, la rend de suite opaque. Il est probable qu'elle reçoit des vaisseaux sanguins, car elle ne paraît pas être le produit d'une sécrétion; quel pourrait être ici l'organe sécréteur? La conjonctive? Mais les membranes muqueuses non plus que les séreuses n'exhalent, ne sécrètent rien par leur face adhérente; d'ailleurs, elle est pourvue de vaisseaux lymphatiques, très superficiels il est vrai, mais enfin elle en est pourvue; or ces vaisseaux supposent le travail de la nutrition uniquement entretenu par le sang ou au moins par quelques-uns de ses élémens; enfin il faut bien que la cornée soit le siège de ce travail, puisque le tissu cellulaire, qui est essentiellement organisé, entre dans sa composition. Cependant, malgré tout cela, on n'a pas encore pu parvenir à suivre dans son tissu le plus petit vaisseau sanguin.

Iris. Cloison membraneuse, circulaire, verticalement située entre les deux chambres, assez épaisse et d'autant plus qu'on l'examine plus près de la circonférence, percée à son centre d'une ouverture ronde, la *pupille* ou la *prunelle* (1), au moyen de laquelle ces deux cavités sont mises en communication, unie par sa circonférence au ligament ciliaire, au corps ciliaire et au contour de l'ouverture de la sclérotique derrière l'insertion de la cornée, tapissée en avant jusque vers la pupille par

(1) On nomme encore cette ouverture *petite circonférence de l'iris*, mais très improprement, car un trou est aussi différent de son contour qu'un solide l'est de sa surface. Que dirait-on de celui qui donnerait à la glotte le nom des ligamens qui la circonscrivent, à l'ouverture des paupières celui des bords libres de ces parties, etc.?... Où faudra-t-il chercher la correction, la sévérité du langage si on ne les trouve pas dans la manière dont s'expriment les savans?

la membrane de l'humeur aqueuse , couverte en arrière d'un enduit noir nommé *pigmentum* et continu avec celui de la choroïde.

La *face antérieure* de l'iris , diversement colorée chez les différens sujets , inégale , tomenteuse , offre des stries qu'on a eu la patience de compter et dont le nombre s'élève , dit-on , de soixante-dix à quatre-vingts , stries droites ou flexueuses selon l'état de resserrement ou de dilatation de la pupille , étendues, comme des rayons, de cette ouverture à la circonférence de la membrane, ou mieux, d'une zone circulaire centrale plus ou moins brune , à une autre circulaire aussi , périphérique , d'une couleur un peu plus claire. — La *face postérieure* , examinée après l'ablation du *pigmentum* , est grise ou blanchâtre, lisse, non tomenteuse comme l'antérieure, et parcourue aussi par des stries rayonnantes , confonduës par leurs extrémités centrales avec une espèce de bande membraneuse, circulairement disposée autour de la pupille.

Avant la naissance et jusque vers le septième mois , la pupille est bouchée par une *membrane* nommée *pupillaire*. Cette membrane , plane , très mince , grisâtre , demi-transparente , est formée de deux feuillets adossés l'un à l'autre et séparés par des vaisseaux sanguins disposés en arcades ; le feuillet postérieur est fixé au contour de la pupille, tandis que l'antérieur se continue au-devant de l'iris avec la membrane de l'humeur aqueuse. On conçoit que la persévérance de cette membrane , après la naissance, est une cause de cécité.

L'iris est une membrane essentiellement vasculaire et nerveuse. Ses principales *artères* , nommées ciliaires longues et fournies par l'ophtalmique, forment autour de sa grande circonférence un cercle d'où partent des branches qui vont en convergeant se rendre autour de la pupille. Ses *veines* s'ouvrent dans celles qui accompagnent ces artères et dans les *vasa vorticosa* de la choroïde. Ses *nerfs* , nommés aussi ciliaires, viennent, les uns, du nasal, branche de la cinquième paire, et les autres , beaucoup plus nombreux , du ganglion ophtalmique. Il est sans doute inutile de faire observer que tous ces élémens organiques vont se distribuer dans un canevas celluleux qui leur sert de base et de lien.

Telle est donc la structure de l'iris, mais, selon quelques anatomistes, cette membrane se compose, indépendamment des vaisseaux et des nerfs, de deux ordres de fibres charnues, les unes circulaires et centrales, et les autres dirigées comme des rayons de la circonférence vers les premières (1).

Chambres. Au nombre de deux, l'une *antérieure* et l'autre *postérieure*, formées, la première, par l'espace qui existe entre la cornée transparente et l'iris, et la seconde, par l'espace qui sépare cette dernière membrane du cristallin. Pour se former une idée exacte de l'une et de l'autre, il faut soumettre un œil à la congélation. Alors, en enlevant la cornée, on trouve entre elle et l'iris un petit glaçon semblable à un segment de sphère d'une ligne à une ligne et demie d'épaisseur à sa partie moyenne; telle est la forme de la chambre antérieure. Entre l'iris et le cristallin on voit un autre glaçon beaucoup moins épais que le précédent et d'une forme différente; en effet, extrêmement mince vis-à-vis la pupille, progressivement plus épais à mesure qu'on l'examine plus près de son contour, où il a environ un tiers de ligne d'épaisseur, concave en arrière, plane ou un peu convexe en avant, il est, comme on le voit, semblable à une tranche cylindrique fortement déprimée à sa partie moyenne; telle est la forme de la chambre postérieure. Cependant les limites du contour de cette dernière cavité restent pour le moment indécises, parce qu'elles sont formées par la partie libre des procès ciliaires dont nous ne connaissons encore que les grandes dispositions.

Humeur aqueuse. Parfaitement transparente, semblable à une légère dissolution de gomme arabique, elle occupe entièrement les deux chambres dont elle soutient et étend même

(1) On ne peut voir ce système musculaire qu'à l'aide du microscope; or ceux qui recourent à cet instrument pour découvrir si un certain tissu est musculaire, peuvent être comparés à ceux qui font usage de l'acide nitrique pour savoir si un atome blanchâtre est nerveux. Les uns et les autres, persuadés sans doute que, lorsqu'il s'agit de voir, les yeux ne sont que des organes accessoires, découvrent des choses dont reste émerveillé celui qui croit que les yeux sont les organes essentiels de la vue.

les parois, car, dès qu'elle s'écoule par suite d'une incision faite à la cornée, l'œil revient sur lui-même, se rapetisse, se flétrit en quelque sorte, mais elle se renouvelle en très peu de temps, et cet organe reprend bientôt la rondeur et l'éclat qu'il avait perdus.

Membrane de l'humeur aqueuse. Extrêmement mince, éminemment transparente, elle tapisse la face postérieure de la cornée, se réfléchit d'avant en arrière sur la face antérieure de l'iris, et là, selon les diverses manières de voir, ou elle disparaît insensiblement sans s'étendre jusqu'à la pupille, ou elle se porte vers cette ouverture sur le contour de laquelle elle se termine, ou elle la franchit pour tapisser la face postérieure de l'iris (1).

La membrane de l'humeur aqueuse est, d'après la plupart des anatomistes, l'organe sécréteur de ce liquide; mais, parmi ceux qui pensent différemment, il en est plusieurs qui ont des opinions entièrement opposées les unes aux autres. Je me bornerai à dire que quelques-uns pensent que l'humeur aqueuse est fournie par le corps vitré, et qu'elle se rend dans la chambre postérieure au moyen de canaux creusés dans les procès ciliaires (2).

(1) D'après une quatrième opinion, la membrane de l'humeur aqueuse n'existe pas. Une cinquième pourrait consister à penser que cette membrane, extrêmement remarquable, a une manière d'être qui tient précisément le milieu entre l'existence et le néant, et je suis persuadé qu'elle donnerait à réfléchir à bien des gens.

(2) Il est à remarquer que moins une chose est connue, plus les manières dont on l'explique sont nombreuses. C'est ce qui n'aurait pas lieu, si, loin de faire part de la première idée qui se présente, uniquement dans l'objet de fixer l'attention, on avait la vertu encore inconnue d'avouer qu'on ignore, et de s'en tenir à ce noble aveu jusqu'à ce qu'on eût trouvé une explication évidemment propre à convaincre, à satisfaire tous les esprits. Il est vrai que cela porterait une atteinte profonde au savoir de ceux qui entassent dans leurs cerveaux indéfiniment dilatables tout ce qui est *vue*; *aperçu*, *opinion*, *conjecture*, *hypothèse*, *système*..... en y joignant très consciencieusement le *nom*, les *prénoms*, les *titres*, l'*âge*, le *pays* et l'*adresse* de chaque auteur.

Segment postérieur.

Comprenant la *sclérotique*, la *choroïde*, les *procès*, le *corps* et le *cercle ciliaires*, la *rétine*, le *cristallin* et le *corps vitré*.

Sclérotique. Blanche et comme nacrée, dense, tenace, très épaisse, surtout en arrière, moins cependant que la cornée, interrompue par deux ouvertures circulaires, l'une antérieure, grande et unie à la circonférence de cette dernière membrane, et l'autre postérieure, beaucoup moins considérable, occupée par le nerf optique, percée encore au voisinage de cette dernière de plusieurs petits trous qui donnent passage aux nerfs et aux vaisseaux ciliaires, en rapport par sa face externe, à laquelle s'attachent en avant les muscles droits et en arrière les obliques, avec ces muscles et la conjonctive ainsi qu'avec la couche graisseuse et les branches nerveuses et vasculaires renfermées dans l'orbite, appliquée par sa face interne, que sillonnent d'arrière en avant les vaisseaux et les nerfs ciliaires, contre la choroïde à laquelle elle est unie par des ramifications de ces nerfs et de ces vaisseaux et par un tissu lamelleux extrêmement délié.

La sclérotique appartient à la classe des membranes fibreuses, et par conséquent, pourvue de toutes les propriétés de ces membranes, elle en offre la grande résistance et l'inextensibilité. Ses fibres, très apparentes, affectent toute espèce de directions, mode d'arrangement qui donne encore à leur ensemble un nouveau degré de résistance; ces fibres, intimement unies les unes aux autres, forment un plan unique, indivisible, quoiqu'on ait prétendu qu'il était formé de deux feuillets. La sclérotique se continue manifestement avec la dure-mère qui, comme nous l'avons déjà vu, enveloppe le nerf optique; mais il est évident qu'elle n'a aucun rapport ni avec la pie-mère ni avec l'arachnoïde, quoiqu'on ait encore dit qu'elle se continuait avec ces membranes.

Choroïde. Mince, molle, tomenteuse, grisâtre ou noire, selon qu'elle est couverte ou dépouillée du *pigmentum* dont ses deux faces sont enduites, percée comme la sclérotique de deux ouvertures, l'une antérieure qui répond au corps ciliaire avec

lequel elle se continue, et l'autre postérieure qui donne passage au nerf optique, en rapport, par sa face interne, avec la rétine à laquelle elle est simplement contiguë, et, par sa face externe, avec la sclérotique à laquelle elle est unie d'une manière qui a déjà été indiquée.

Le pigmentum de la choroïde n'est pas partout également épais : il l'est plus à la face interne qu'à l'externe surtout vers sa partie antérieure, tandis qu'en arrière il manque presque entièrement, de sorte que la couleur noire est remplacée par une teinte grisâtre. Cette membrane est essentiellement formée de vaisseaux unis par un tissu cellulaire extrêmement fin et disposés ainsi qu'il suit : on voit à sa face externe des veines dont les ramifications extrêmement nombreuses sont contournées, comme on dit, en manière de tourbillons, ce qui leur a fait donner le nom de *vasa vorticosa* ; d'un autre côté, les artères ciliaires courtes marchent d'abord sur la partie postérieure de la même face en envoyant des rameaux très déliés dans les intervalles que laissent entre eux les *vasa vorticosa*, mais, passant bientôt au-dessous de ces vaisseaux, elles s'engagent d'arrière en avant et d'une manière oblique dans l'épaisseur de la choroïde, et parviennent ainsi à la face interne sur laquelle elles forment en se divisant un réseau d'une finesse extrême. On voit, d'après cette disposition, que la choroïde est comme formée de deux couches vasculaires, l'une externe, presque entièrement veineuse, et l'autre interne, principalement artérielle ; or, comme en arrière on peut jusqu'à un certain point séparer l'une de l'autre ces deux couches, il y a eu des anatomistes qui ont admis dans cette membrane deux lames distinctes : l'interne a été long-temps désignée sous le nom de *membrane Ruyschienne*.

Procès ciliaires. Replis membraneux, allongés d'avant en arrière, mais alternativement plus longs et plus courts, semblables à un triangle dont un angle très aigu serait postérieur, appliqués les uns contre les autres, situés autour du cristallin et disposés à son égard comme le sont les rais d'une roue par rapport au moyeu, étendus de la grande circonférence de l'iris à la choroïde avec laquelle ils se continuent.

Le *bord antérieur*, convexe, un peu tourné en dehors,

adhère à la choroïde et au cercle ciliaire.—Le *postérieur*, concave, est appliqué contre le corps vitré.—L'*interne*, un peu tourné en avant, long tout au plus d'une demi-ligne, légèrement dentelé, libre, flottant dans l'humeur aqueuse, s'étend de la circonférence du cristallin à celle de l'iris. C'est l'ensemble de tous les bords internes qui forme le contour de la chambre postérieure.—L'angle *antérieur et externe*, aigu, mais beaucoup moins que le postérieur, est uni à la circonférence de l'iris sur la face postérieure duquel il se prolonge un peu sans y adhérer.—L'*antérieure et interne*, obtus, arrondi, répond à la circonférence du cristallin dont il couvre un peu la face antérieure.—Le *postérieur*, extrêmement aigu, se termine par deux ou trois stries qui s'étendent sur la face interne de la choroïde et s'y perdent insensiblement.

Tels sont les procès ciliaires ; mais on les divise en *choroïdiens* et en *vitrés*, et l'on se fonde sur ce que la choroïde, séparée du corps vitré, entraîne une partie avec elle, tandis que l'autre partie reste appliquée sur ce corps. Au reste, la description précédente convient entièrement aux procès de la choroïde avec lesquels ceux du corps vitré offrent les différences suivantes : ils s'étendent un peu plus loin en arrière, de sorte que le disque radié que leur réunion représente est plus grand que celui des procès choroïdiens ; ils se prolongent au contraire moins en avant, sens dans lequel ils ne s'avancent que jusqu'au cristallin, d'où il résulte qu'ils ne contribuent point à former le contour de la chambre postérieure ; enfin, ils sont semblables à des stries au lieu de constituer de longs triangles. Est-il besoin de faire remarquer qu'ils répondent en dehors aux procès choroïdiens, et que ceux-ci sont reçus dans les intervalles qui les séparent ?

Les procès ciliaires sont couverts d'un enduit noir semblable au pigmentum choroïdien avec lequel il se continue, en exceptant cependant le bord concave de ceux de la choroïde qui en est dépourvu. Il résulte de là que, lorsqu'on enlève ces derniers, il reste sur le corps vitré un anneau rayonné que forment des lignes alternativement blanches et noires ; les premières répondent aux enfoncemens qui logent le bord concave

des procès ciliaires choroidiens , tandis que les secondes sont formées par ceux du corps vitré.

Ces deux ordres de replis ont une structure en tout semblable à celle de la choroïde.

Corps ciliaire. Il est formé par la réunion des procès ciliaires, et constitue ainsi le disque radié dont le cristallin occupe le centre. On conçoit qu'après avoir décrit ces replis qui le constituent, il est tout-à-fait inutile d'en examiner les diverses dispositions.

Cercle ou ligament ciliaire. Bandelette circulaire , large à peu près d'une ligne, molle , grisâtre , un peu plus consistante et plus épaisse en avant qu'en arrière, située derrière la circonférence de l'iris , légèrement adhérente par sa face externe à la sclérotique , unie par l'interne aux procès ciliaires, unie aussi par son bord antérieur à la circonférence de l'iris et à celle de la cornée , continue par le postérieur avec la choroïde dont ce bord se distingue par une légère saillie.

Le cercle ciliaire, dont on ne connaît point la nature , est considéré par plusieurs anatomistes comme un ganglion nerveux , et ils fondent leur opinion sur la mollesse de ce corps , sur sa couleur grisâtre et sur le grand nombre de nerfs qu'il émet et qu'il reçoit. Ces nerfs, qui sont les ciliaires, se portent d'arrière en avant vers son bord postérieur , se divisent , s'anastomosent et pénètrent ensuite dans son intérieur (1).

Rétine. Grisâtre, demi-transparente, molle, pulpeuse, très

(1) Il existe entre le cercle ciliaire, la sclérotique et la cornée un petit espace qui pouvant être injecté a reçu le nom de *canal ciliaire* ou de *canal de Fontana* ; mais, si ces trois corps ne sont que légèrement adhérens , l'effort auquel est soumis le liquide injecté ne peut-il pas en opérer la séparation ? Que de conduits, que de cavités ne pourrait-on pas admettre là où il n'en existe aucune trace , si l'on voulait considérer comme tels tous les espaces dans lesquels un liquide pourrait être poussé ! Je pense que le canal dont il s'agit est une de ces subtilités anatomiques qu'on dédaignera même de citer , lorsqu'on aura assez de sagesse pour imiter celui qui, placé devant des tas d'or, de cuivre et de plomb , ne se chargerait que d'or, en regrettant encore celui qu'il ne pourrait point emporter..... Que d'insensés marchent péniblement courbés sous le poids du plomb et du cuivre !

facile à déchirer et à écraser, assez épaisse et partout à peu près également, continue avec le nerf optique, étendue de la terminaison de ce nerf ou de l'ouverture postérieure de la choroïde au corps ciliaire auquel elle est unie, en rapport, par sa *face externe*, avec la choroïde contre laquelle elle est simplement appliquée, et, par l'*interne*, avec le corps vitré qu'elle embrasse de la manière la plus exacte sans lui adhérer en aucun point.

Quelques dispositions de la rétine donnent lieu à diverses opinions : ainsi, un anatomiste admet une séreuse comprise entre cette membrane et la choroïde, et un autre, qui l'admet aussi, croit qu'après avoir tapissé la face postérieure de l'iris, elle se continue avec la membrane de l'humeur aqueuse; c'est-à-dire, que, dans cette dernière hypothèse, elle passe sous les procès ciliaires du corps vitré, s'avance sur la circonférence du cristallin, d'où elle se prolonge sur l'iris en revêtant la partie libre des procès ciliaires choroïdiens (1). La rétine se continue, selon plusieurs, jusqu'au cristallin, selon quelques autres, c'est une membrane extrêmement ténue qui la remplace dans toute l'étendue du corps ciliaire. On vient d'admettre récemment qu'elle se partage en un grand nombre de petites languettes qui s'étendent entre les procès ciliaires et parviennent au cristallin, sur la circonférence duquel elles disparaissent insensiblement. J'avance avec M. Cruveilhier, qu'elle se termine au bord postérieur du corps ciliaire (2). On dit généralement qu'elle est composée de deux lames, l'une interne, mince, résistante, pourvue de nombreuses ramifications artérielles fournies par l'artère centrale de la rétine, et l'autre externe, molle, ner-

(1) C'est ce qu'on pourrait croire à peine en le voyant, et c'est ce qu'on croit sans l'avoir vu.

(2) A quoi servirait, d'ailleurs, que la rétine allât plus avant? Elle n'y exercerait jamais ses fonctions, car, en supposant la pupille assez largement dilatée, les rayons lumineux les plus obliques qui puissent entrer dans l'œil, et ceux-là ne donnent lieu qu'à une sensation plus ou moins confuse, vont frapper cette membrane au moins derrière le corps ciliaire. Il n'y a véritablement que sa portion correspondante à la moitié postérieure du globe oculaire qui, dans l'exercice ordinaire de la vue, soit soumise à l'action de la lumière.

veuse, formée par l'épanouissement du nerf optique; mais quelques anatomistes prétendent que cette division n'est pas fondée, qu'elle est purement artificielle. Ici, comme dans tant d'autres cas, la chose est ce qu'on veut quelle soit; il n'y a qu'à s'accorder.

M. Ribes considère la rétine comme une sorte de support, d'organe de réception dans lequel le nerf optique va se distribuer, de la même manière que les nerfs olfactifs, par exemple, vont se rendre à la membrane pituitaire. Cette opinion, qui a en sa faveur l'analogie, me paraît fort judicieuse.

La rétine offre en arrière quelques plis qui peut-être n'existent pas lorsque l'œil est dans son état d'intégrité, et, au côté externe de l'insertion du nerf optique, précisément à l'extrémité postérieure de l'axe oculaire, elle est percée d'un petit trou, *foramen central*, entouré lui-même d'une zone jaunâtre, *tache jaune*. On ignore entièrement l'usage de ce trou et de cette tache. Au reste, le trou n'existe pas toujours; du moins, ai-je rencontré des yeux dans lesquels il m'a été impossible de le découvrir.

Cristallin. Parfaitement transparent, lentillaire, plus convexe à sa face postérieure qu'à l'antérieure, situé verticalement dans la fossette qu'offre en avant le corps vitré, derrière la pupille au centre de laquelle son axe correspond, en rapport, par sa *face antérieure*, avec l'humeur aqueuse, par la *postérieure*, avec le corps vitré, et, par la *circonférence*, avec le corps ciliaire qui anticipe un peu sur sa face antérieure, ainsi qu'avec le canal godronné; composé d'une *substance propre* et d'une *capsule* dans laquelle cette substance est renfermée.

La *substance propre*, entourée d'une couche presque liquide qui porte le nom d'*humeur de Morgagni*, offre d'autant plus de consistance qu'on l'examine plus près du centre, où elle se compose d'un *noyau* qui résiste à une assez forte pression, à celle, par exemple, à laquelle il est soumis lorsqu'on essaye de l'écraser entre les doigts. Cette substance, dont les divers degrés de solidité ne paraissent point modifier la nature, se compose d'un grand nombre de lames concentriques qu'on peut aisément séparer les unes des autres; lorsqu'on sou-

met un cristallin à l'action d'un acide convenablement affaibli, ou à celle de l'eau bouillante, et alors aussi cet organe se divise, dans le sens de son épaisseur, en quatre, cinq ou six portions triangulaires dont les sommets se réunissent au centre du noyau.

Quant à la nature de la substance propre, son examen se rattache à celui de la capsule.

La *capsule*, placée autour du cristallin dont elle a toute la transparence, assez mince en arrière, très épaisse en avant où elle offre l'apparence de la corne, répond, par sa *surface intérieure*, à la substance propre contre laquelle elle est simplement appliquée, par sa *surface extérieure*, en arrière, au feuillet postérieur de la membrane hyaloïde auquel elle n'est que contiguë, et, en avant, au feuillet antérieur de la même membrane avec lequel elle est comme confondue, enfin, par son *contour*, à ce dernier feuillet auquel elle adhère aussi très fortement.

La capsule cristalline reçoit des ramifications de l'artère centrale de la rétine ; mais aucune de ces ramifications ne s'étend jusqu'à la substance propre, du moins est-il impossible d'en suivre au-delà de la capsule ; cette substance propre est encore dépourvue de vaisseaux et de nerfs, par conséquent, elle est un produit de sécrétion, et son organe sécréteur est la capsule (1).

Corps vitré. Éminemment transparent, mou, tremblant à peu près comme une gelée, semblable à une sphère déprimée en avant pour recevoir le cristallin, et à la totalité du globe de l'œil, lorsqu'il est uni à ce dernier corps, presque aussi volumineux que le segment postérieur, c'est-à-dire, à peu près égal aux quatre cinquièmes postérieurs du globe oculaire, en rapport, en avant, avec le cristallin, dans ses deux tiers postérieurs environ, avec la rétine à laquelle il n'est que contigu,

(1) Je pourrais parler dans une note d'un anatomiste qui prétendrait que le cristallin reçoit des vaisseaux et des nerfs ; mais dans quel recoin assez retiré faut-il placer l'opinion de celui qui soutient que cet organe est formé non seulement de vaisseaux et de nerfs, mais encore d'un tissu musculeux ; qu'il se dilate ou se resserre selon que la fonction l'exige ? Je n'en sais rien ; aussi, à l'égard de cette opinion, suis-je forcé d'en rester là.

et, dans le reste de son étendue , avec le corps ciliaire , composé de l'*humeur vitrée* et de la *membrane hyaloïde*.

L'*humeur vitrée* , incolore , transparente comme l'humeur aqueuse , mais beaucoup plus abondante et à peu près dans le rapport de 16 ou 17 à 1 , pourvue aussi d'un peu plus de densité , est renfermée dans la membrane hyaloïde qui est à la fois son enveloppe et son organe sécréteur.

La *membrane hyaloïde* , excessivement mince et transparente comme l'humeur qu'elle renferme , fournit de sa face interne une multitude de prolongemens qui , en s'unissant de diverses manières , forment de petites cavités ou cellules qui communiquent les unes avec les autres , cavités dont on peut démontrer l'existence , soit en faisant diverses incisions à la membrane , soit en soumettant un œil à la congélation ; car , dans le premier cas , l'humeur vitrée s'écoule goutte à goutte , ce qui n'aurait pas lieu , si elle était renfermée dans une cavité unique , et , dans le second , si l'on enlève la couche la plus superficielle du corps vitré , on détache une série de petits glaçons dont la forme détermine exactement celle des cellules ; ces glaçons , qui diminuent successivement de volume à mesure qu'on les examine plus près du centre de l'organe , sont plus ou moins semblables à des cônes , à des pyramides ou à des coins dont le sommet serait tourné vers ce même centre.

A une certaine distance de la circonférence du cristallin , vers le bord postérieur du corps ciliaire , la membrane hyaloïde se divise en deux lames : l'une , appartenant toujours au corps vitré , s'avance vers la dépression qu'offre ce corps à sa partie antérieure , et la tapisse en s'appliquant contre la capsule cristalline à laquelle elle n'est que contiguë ; l'autre se glisse sous les procès ciliaires , et , parvenue à la circonférence du cristallin , elle passe au-devant de sa moitié antérieure en s'unissant d'une manière intime à la capsule. Voilà comment le cristallin est solidement fixé dans la fossette qu'il occupe. Mais on voit , d'après cette division de la membrane hyaloïde , qu'il existe un espace circulaire ou peut-être une contiguité entre la circonférence du cristallin et les deux lames de cette membrane , et , si l'on examine avec soin la lame externe , on voit qu'elle offre une série de plis ou de cannelures qui ont été

comparés à des godrons (1) ; de là, le nom de *canal godronné* qui a été donné à cet espace circulaire.

On peut soutenir avec quelques anatomistes que la membrane hyaloïde ne se dédouble pas ; mais, comme les manières de voir ne changent en rien les choses , cette négation ne détruira pas l'existence des deux lames qui limitent le canal godronné, puisqu'on peut insuffler ce canal.

Enfin, tout-à-fait en arrière, vis-à-vis la fin du nerf optique, la membrane hyaloïde s'enfonce sous la forme d'un canal dans l'intérieur du corps vitré , enveloppant ainsi l'artère centrale de la rétine, dont elle reçoit sans doute des ramifications (2).

J'ai indiqué successivement les vaisseaux et les nerfs que reçoivent les diverses parties dont se compose le globe oculaire, de sorte qu'il suffira de les récapituler rapidement.

Les *artères* sont la centrale de la rétine, et les ciliaires distinguées en longues et en courtes, celles-ci subdivisées en antérieures et postérieures, toutes fournies par l'artère ophthalmique. L'artère centrale de la rétine se distribue à cette membrane, à la capsule du cristallin et probablement à la membrane hyaloïde. Toutes les ciliaires vont à l'iris, mais les courtes postérieures, très nombreuses, se répandent de plus dans la choroïde et dans les procès ciliaires.—Les *veines*, dont le nombre est supérieur à celui des artères, suivent le trajet de ces vaisseaux et s'ouvrent dans la veine ophthalmique et dans l'angulaire. Les plus remarquables, celles qui forment dans la choroïde la *vasa vorticosa*, accompagnent les ciliaires courtes postérieures.

Les *nerfs* sont le nerf optique qui forme la rétine, et les ciliaires qui, fournis principalement par le ganglion ophthalmique, se distribuent à l'iris, au corps et au cercle ciliaires.

(1) Plis qu'on faisait autrefois aux manchettes et coiffures des femmes.

(2) Tous les anatomistes n'admettent point l'existence de ce canal. J'avoue que moi-même je viens d'en parler sans que jamais j'aie été assez heureux pour l'apercevoir, et peut-être celui qui l'a découvert n'a-t-il été plus heureux que moi qu'à la faveur de la croyance.

ARTICLE III.

DU COEUR ET DU PÉRICARDE.

DU COEUR.

Agent principal de la circulation du sang qu'il reçoit de toutes les parties du corps au moyen des veines, et qu'il renvoie à ces parties au moyen des artères.

Semblable à un cône obliquement aplati de haut en bas ou à une pyramide dont la base arrondie serait tournée en haut, en arrière et à droite, incliné par conséquent dans ces trois sens, de sorte que son sommet est dirigé en bas, en avant et à gauche, qu'une de ses faces est à la fois antérieure et supérieure, et l'un de ses bords en même temps gauche et postérieur, mais encore incliné comme par suite d'un mouvement de rotation qui aurait tourné cette face à droite et ce bord en haut (1), situé à la partie moyenne de la cavité thoracique dans le médiastin, derrière le sternum qu'il dépasse à gauche, devant la colonne vertébrale qu'il dépasse à droite, au-dessus du diaphragme, entre les poumons; creusé de quatre cavités, deux en arrière, les *oreillettes*, une *droite* et une *gauche*, séparées par une cloison, et deux en avant, les *ventricules*, un *droit* et un *gauche*, séparés aussi par une cloison et continus avec les oreillettes au moyen de deux larges ouvertures, une pour chacun d'eux, les *orifices auriculo-ventriculaires*; divisé en deux *faces*, une *supérieure* ou *sternale* et une *inférieure* ou *diaphragmatique*, deux *bords*, un *droit* et un *gauche*, une *base* et un *sommet*.

Faces. La *supérieure*, convexe et plus à gauche qu'à droite, parcourue de la base vers le sommet et un peu à droite de la ligne médiane par un sillon qui loge l'artère coronaire gauche, répond au sternum, aux cartilages costaux du côté gauche et à

(1) Faites bien attention à ces diverses inclinaisons du cœur, car, dès qu'on les perd de vue, on ne se fait plus qu'une idée confuse des principales dispositions de cet important organe. Voici, au reste, une manière

une partie des poumons (1). — L'*inférieure*, un peu convexe à gauche, plate dans le reste de son étendue, à peu près horizontale, placée sur la partie aponévrotique du diaphragme, est creusée sur la ligne médiane d'un sillon qui, continu au sommet de l'organe avec celui de la face supérieure, loge l'artère coronaire droite.

Bords. Le *droit*, incliné en bas et en avant, mince et d'autant plus que le cœur renferme moins de sang, est légèrement convexe en arrière, et, dans le reste de son étendue, il s'écarte peu de la direction de la ligne droite. — Le *gauche*, plus court, plus élevé que le précédent, est très convexe, très épais, quel que soit l'état du cœur.

Base et sommet. La *base*, tournée, comme je l'ai dit d'abord, en arrière, en haut et à droite, se continue avec les vaisseaux que reçoivent les oreillettes, vaisseaux qui sont, à droite, les deux veines caves, et, à gauche, les quatre veines pulmonaires; elle est parcourue par un sillon circulaire placé entre les ventricules et les oreillettes, en partie occupé par les vaisseaux coronaires, et caché en haut par l'origine de l'artère pulmonaire qui est en avant, et par celle de l'artère aorte qui est un peu en arrière. — Le *sommet*, tourné en sens inverse de

assez simple de déterminer ses différens degrés d'obliquité; en supposant qu'il fût d'abord vertical, donnez-lui une inclinaison telle que son sommet soit tourné en bas, en avant et à gauche, et, quand vous l'aurez ainsi incliné, imprimez-lui un léger mouvement de rotation de haut en bas et de gauche à droite. Voulez-vous, d'un autre côté, rapprocher d'une disposition susceptible d'être raisonnée cette triple obliquité du cœur en bas, en avant et à gauche dont il serait certainement impossible de rendre raison, considérez que vous la rencontrez dans la cavité costyloïde du même côté, cavité dont la direction est en effet une de ces dispositions auxquelles nous avons pu appliquer le raisonnement, deuxième Partie, page 54. J'aurais pu faire la même remarque à l'égard du limaçon qui, sans qu'on puisse dire pourquoi, est également dirigé en bas, en avant et en dehors.

(1) On conçoit qu'à cause de l'obliquité du cœur, cette face n'est dans un rapport immédiat avec le sternum et les cartilages que vers la pointe de l'organe; elle s'en éloigne de plus en plus vers sa base, et l'espace qui l'en sépare est occupé par les poumons.

la base, est divisé par la réunion des deux sillons antéro-postérieurs, en deux portions latérales, mousses, arrondies, quelquefois assez saillantes; il répond immédiatement aux cartilages des cinquième et sixième côtes gauches, immédiatement, dis-je, parce que le bord antérieur du poumon correspondant est assez profondément échancré à son niveau.

Cavités du cœur. Ces cavités sont disposées de telle manière que celles d'un côté sont véritablement la répétition de celles du côté opposé; il est vrai qu'elles présentent quelques caractères distinctifs, mais ces caractères consistent uniquement dans des modifications plus ou moins accessoires des dispositions fondamentales, et il faut bien qu'il en soit ainsi, car, de chaque côté du cœur, les fonctions sont absolument les mêmes. En effet, l'oreille droite fait passer dans le ventricule droit le sang noir qu'elle reçoit des veines caves, comme l'oreillette gauche fait passer dans le ventricule gauche le sang rouge qu'elle reçoit des veines pulmonaires, et, de même que le premier ventricule lance dans les poumons le sang noir au moyen de l'artère pulmonaire, de même aussi le second lance dans toutes les parties le sang rouge au moyen de l'artère aorte. Il suffit donc, d'après cela, d'étudier les cavités de l'un ou de l'autre côté, en examinant ensuite les différences qu'offrent celles du côté opposé. Occupons-nous spécialement des cavités droites.

Oreillette droite. D'une forme très difficile à déterminer, allongée de haut en bas et d'avant en arrière, comparée, lorsqu'elle a été distendue par l'injection, à un quart d'ovoïde divisé selon son grand axe, située à la partie antérieure, inférieure et droite de la base du cœur, au-devant de l'œsophage et au-dessous de la bronche droite, divisée en deux *surfaces* (une extérieure), surfaces qui offrent l'une et l'autre quatre *côtés* (un antérieur).

Surface extérieure. Le *côté externe*, libre, convexe, saillant, dépasse le niveau du ventricule droit. — L'*interne* est uni à l'oreillette gauche. — L'*antérieur*, tourné en bas, répond à la base du ventricule droit. — Le *postérieur* reçoit en haut la veine cave supérieure, et en bas la veine cave inférieure; dans le premier sens, il est surmonté, à sa partie antérieure, d'un

prolongement flottant, comme membraneux, irrégulièrement dentelé, terminé en pointe, triangulaire, concave à gauche pour embrasser l'origine de l'artère aorte, au-devant de laquelle il s'étend plus ou moins; c'est l'*appendice auriculaire droit*.

Surface intérieure. Le *côté externe* est surmonté de petits faisceaux allongés, demi-cylindriques, adhérens d'un seul côté, dirigés dans divers sens, mais plus particulièrement d'avant en arrière, unis à d'autres faisceaux plus déliés et plus ou moins obliques, mode de disposition qui donne à leur ensemble un aspect réticulé; ce sont les *colonnes charnues*. — Le *côté interne*, légèrement concave, répond à la cloison auriculaire. Il présente, un peu au-dessous de sa partie moyenne, la *fosse ovale*, enfoncement à peu près circulaire, ordinairement lisse, quelquefois inégal, comme réticulaire, plus marqué en haut qu'en bas, où il s'efface insensiblement en se confondant avec la veine cave inférieure, limité par un cintre musculeux dont la partie postérieure, *pilier postérieur*, se perd par degrés sans offrir une démarcation sensible, tandis que l'antérieure, *pilier antérieur*, plus ou moins saillante, se continue avec la valvule d'Eustachi. J'examinerai plus tard les dispositions particulières qu'offre, dans les premiers temps de la vie, ce côté interne de l'oreillette. — Le *côté antérieur* présente l'orifice auriculo-ventriculaire, très grand, moins cependant que la cavité de l'oreillette, plus étendu d'avant en arrière que transversalement, très égal, très lisse, bordé d'une espèce de zone blanchâtre qui donne attache à la base de la valvule tricuspidale. Au-dessus de cet orifice, on voit celui de l'appendice auriculaire dont la cavité offre des colonnes charnues très prononcées et très nombreuses. — Le *côté postérieur* présente, en haut, l'orifice de la veine cave supérieure tourné en bas et un peu en avant, arrondi, dépourvu de valvule, mais limité par deux saillies, l'une à gauche et l'autre à droite, saillies qui le séparent, la première, de la cavité de l'appendice auriculaire, et la seconde, de l'orifice de la veine cave inférieure (1).

(1) Cette seconde saillie constitue une partie commune en quelque sorte aux orifices des deux veines caves, et c'est dans cette partie que Lower plaçait le tubercule qui porte son nom.

Cet orifice, plus grand que le précédent au-dessous et en arrière duquel il est situé, circulaire, tourné en haut et en dedans, est garni à sa partie antérieure de la valvule d'Eustachi, repli membraneux, beaucoup plus prononcé dans le fœtus que dans l'adulte, semi-elliptique, tourné par sa face antérieure du côté de l'oreillette et par la postérieure du côté de la veine, adhérent par son bord inférieur qui est convexe, et libre par le supérieur qui est concave, très mince et quelquefois réticulaire, continu par son extrémité gauche avec le pilier antérieur de la fosse ovale, et par la droite, avec le contour de l'orifice du vaisseau. Entre cet orifice et l'ouverture auriculo-ventriculaire, on voit celui du tronc commun, des veines coronaires, garni aussi d'une valvule en forme de croissant.

Ventricule droit. Semblable à une pyramide triangulaire dont la base répond à celle du cœur, situé à la partie antérieure, inférieure et droite de cet organe, divisé comme l'oreillette en deux *surfaces* (une extérieure), surfaces qui offrent l'une et l'autre trois *faces* (une interne), une *base* et un *sommet*.

Surface extérieure. La *face supérieure*, légèrement convexe, très inclinée en avant et à droite, est presque entièrement couverte par le poumon correspondant. — L'*inférieure* est plate, horizontale comme celle du cœur considéré dans sa totalité. — L'*interne*, moins étendue que chacune des deux autres, plane, à peu près verticale, répond à la cloison inter-ventriculaire. — La *base*, coupée obliquement d'avant en arrière et de haut en bas, se continue avec l'oreillette droite qui lui est inférieure en hauteur et supérieure ou au moins égale en largeur. — Le *sommet*, plus ou moins saillant, mais mousse, arrondi, forme l'éminence droite du sommet du cœur, éminence moins longue, moins grosse que la gauche, à laquelle cependant elle est égale chez quelques sujets.

Surface intérieure. Les *faces supérieure* et *inférieure* sont concaves, et l'*interne*, qui répond à la cloison inter-ventriculaire, est convexe. Assez lisses vers la base de la cavité, elles sont surmontées, dans le reste de leur étendue, d'un grand nombre de colonnes charnues disposées de telle manière les unes à l'égard des autres, qu'elles forment une espèce de réseau

à mailles très variées. La plupart de ces éminences sont dirigées à peu près selon l'axe du cœur, mais plusieurs, grosses, coniques ou cylindriques, fixées aux parois de la cavité seulement par l'une de leurs extrémités, dirigées de la pointe du cœur vers sa base, offrent à leur extrémité libre une sorte de mamelon simple ou multiple, isolé ou réuni à quelques autres, d'où partent de petits cordons tendineux qui vont se fixer au bord libre de la valvule tricuspide, *colonnes de la première espèce* ; d'autres, beaucoup plus nombreuses, mais moins grosses, dirigées de diverses manières, sont également libres dans toute l'étendue de leur surface, mais elles sont fixées par chacune de leurs extrémités, *colonnes de la deuxième espèce* ; enfin toutes les autres, semblables à celles de l'oreillette, sont adhérentes par un de leurs côtés et libres par l'autre, *colonnes de la troisième espèce*. — La base offre l'orifice auriculo-ventriculaire et celui de l'artère pulmonaire. Le premier, dont la forme et l'étendue ont déjà été indiquées, est situé par rapport au second tout-à-fait en arrière et à droite, et son contour donne attache à la valvule tricuspide, repli membraneux, très mince, flottant dans la cavité du ventricule, en rapport, par sa face convexe, avec les parois de cette cavité ainsi qu'avec l'orifice de l'artère pulmonaire qu'il cache lorsqu'il est abaissé, et, par sa face concave, avec l'oreillette ou avec lui-même, selon qu'il est relevé ou appliqué contre les parois du ventricule, divisé à son sommet en trois portions, mais quelquefois en deux seulement, et, dans d'autres cas, en quatre ou cinq, portions dont les bords et la face interne donnent attache aux cordons tendineux des colonnes charnues de la première espèce et à quelques autres nés immédiatement des parois de la cavité. — L'*orifice de l'artère pulmonaire*, arrondi, séparé du précédent par une sorte de digue charnue plus ou moins saillante, occupe la partie supérieure, antérieure et gauche de la base du ventricule, au fond d'une espèce de canal infundibuliforme dont la partie évasée répond à cette cavité. Cet orifice est garni de trois replis membraneux semi-lunaires, *valvules sigmoïdes*, en rapport par une de leurs faces avec les parois de l'artère, tandis qu'ils répondent par l'autre à la cavité de ce vaisseau ou à celle du ventricule dans leur état d'a-

baissement, adhérens par leur bord inférieur, qui est convexe, à l'origine de ce même vaisseau, et libres par l'autre bord dont la partie moyenne est pourvue d'un petit tubercule très consistant. — Le *sommet* forme une espèce de cul-de-sac réticulaire.

Caractères différentiels des cavités gauches. Je le répète, il y a à gauche une oreillette tout-à-fait semblable, quant aux dispositions principales, à l'oreille droite, et un ventricule dans lequel on trouve des colonnes charnues, un orifice auriculo-ventriculaire garni de la valvule mitrale et l'orifice aortique pourvu de trois valvules sigmoïdes, parties qui sont parfaitement analogues à celles du côté droit; mais aux manières d'être essentielles viennent s'unir les différences suivantes. L'oreillette gauche a moins de capacité que la droite; sa forme est à peu près celle d'un cube; elle est située au-devant de l'aorte pectorale et au-dessous de la bronche gauche; son appendice auriculaire, saillant, bien limité à son origine, est moins large que celui du côté opposé, plus long, sinueux, recourbé sur lui-même, placé au côté gauche de l'artère pulmonaire qu'il embrasse; sa paroi qui répond à la cloison, n'offre rien d'analogue ni à la fosse ovale, ni à ses piliers, quelquefois seulement on y aperçoit la trace de la valvule dont le trou de Botal était pourvu; elle reçoit quatre veines, deux à droite et deux à gauche, les veines pulmonaires dont les orifices sont tous dépourvus de valvules; son orifice auriculo-ventriculaire est moins grand que celui de l'oreillette droite, et il est plus étendu transversalement que d'avant en arrière; enfin ses parois sont dépourvues de colonnes charnues, on n'en rencontre que dans l'appendice, et encore y sont-elles moins nombreuses, moins prononcées que dans celui du côté droit. — Le *ventricule gauche* offre une capacité dont le rapport avec celle du ventricule droit n'est pas facile à déterminer, car elle est plus grande, selon les uns, et plus petite selon les autres; supposons qu'il y ait égalité. Il a la forme de la moitié d'un cône dont la face plate répond à la cloison inter-ventriculaire; la face supérieure est très convexe; le bord gauche, court, arrondi, très épais, est presque vertical; le sommet; gros, obtus, forme la partie la plus avancée de la pointe du cœur; les colonnes charnues de

la première espèce sont beaucoup plus grosses, mais bien moins nombreuses que celles du côté droit, il n'y en a ordinairement que deux ou trois, rarement leur sommet est unique, et les cordons tendineux qui en partent ont un volume relatif à celui de ces faisceaux; les colonnes, au contraire, de la seconde espèce ont moins de volume que celles du ventricule droit, de sorte que le tissu réticulé qu'elles forment est plus fin, plus serré; l'orifice auriculo-ventriculaire, déjà considéré sous le rapport de ses dimensions et de sa forme, est à tel point rapproché de l'orifice aortique qu'il lui est en partie contigu; il est garni de la valvule mitrale qui, plus épaisse, plus longue que la valvule tricuspidale, n'est divisée qu'en deux portions, l'une gauche, appliquée contre les parois du ventricule, et l'autre droite, placée sur l'orifice de l'artère aorte; cet orifice, qui n'est point comme celui de l'artère pulmonaire situé au fond d'un canal infundibuliforme, est garni de trois valvules sigmoïdes qu'il serait difficile de distinguer de celles du côté droit, cependant elles en diffèrent par le volume plus considérable qu'offre le tubercule de leur bord libre; enfin l'épaisseur des parois du ventricule gauche est triple ou même quadruple de celle des parois du ventricule droit. La cloison qui sépare ces cavités est moyenne à cet égard comme elle l'est par sa situation.

Structure du cœur. Le cœur se compose d'un *appareil fibreux*, d'une *masse charnue* qui le constitue presque tout entier, de *membranes*, de *vaisseaux*, de *nerfs* et de *tissu cellulaire*.

L'*appareil fibreux* consiste en quatre anneaux qui, placés autour des orifices auriculo-ventriculaires et artériels, transmettent à ces orifices le degré de résistance qui leur est propre, envoient des prolongemens dans les valvules dont ils sont garnis, et donnent insertion aux fibres musculaires. La force de ces anneaux est relative à celle des parties auxquelles ils appartiennent; ainsi, l'anneau de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche est plus épais, plus résistant que celui de l'orifice auriculo-ventriculaire droit, et il en est de même de l'anneau de l'aorte à l'égard de celui de l'artère pulmonaire. Ces deux derniers ont une étendue inférieure à celle du calibre des vais-

seaux , comme les deux premiers sont moins larges que les cavités auriculaires et ventriculaires auxquelles ils correspondent. Enfin il est évident que leur situation relative ne diffère point de celle des orifices qui a été successivement indiquée ; ainsi , les deux anneaux des orifices auriculo-ventriculaires sont appliqués l'un contre l'autre , et celui de l'artère aorte leur est immédiatement antérieur , de sorte que ces trois anneaux sont réunis dans une certaine partie de leur étendue , à peu près comme trois cercles tangens ; cette partie commune est celle qui offre le plus de densité , elle est même souvent comme cartilagineuse. Quant à l'anneau de l'orifice de l'artère pulmonaire , il est situé à quelques lignes au-devant et au-dessus de celui de l'aorte.

Le *tissu charnu* peut être divisé en deux *portions* qui appartiennent , l'une , aux *oreillettes* , et l'autre , aux *ventricules*.

La *portion auriculaire* se compose de deux *plans* , l'un *commun* aux deux oreillettes , et l'autre *propre* à chacune d'elles.—Le *plan commun* , incomplet , n'existe qu'à la partie antérieure de ces cavités , et il s'étend d'un appendice auriculaire à l'autre.—Le *plan propre* , considéré à la fois dans les deux oreillettes , naît de l'orifice auriculaire correspondant et s'y termine ; dans l'oreillette droite , il est incomplet , et c'est à la paroi postérieure qu'il manque , là où s'ouvrent les deux veines caves ; quelques-unes de ses fibres , nées du côté gauche de la cloison , forment les trois quarts d'un anneau autour de la fosse ovale , c'est-à-dire qu'elles constituent le cintre et les piliers de cet enfoncement ; dans l'oreillette gauche , les fibres forment une couche continue , non réticulée , et les unes , circulaires , entourent l'orifice , tandis que les autres , obliques , constituent plusieurs faisceaux disposés en manière d'anses.

La *portion ventriculaire* forme une *enveloppe commune* et complète qui naît des deux anneaux auriculo-ventriculaires et s'y termine , et deux *sacs* qui appartiennent en propre aux deux ventricules. — Les *fibres de l'enveloppe commune* constituent deux plans descendans , l'un antérieur , oblique comme le cœur de droite à gauche , né de la moitié antérieure des deux anneaux fibreux , et l'autre postérieur , oblique de gauche

à droite, né de la moitié postérieure de ces anneaux ; parvenus l'un et l'autre à la pointe du cœur, ils se recourbent de bas en haut en s'embrassant par leur concavité, à peu près comme deux crochets qu'on placerait l'un dans l'autre, montent après s'être ainsi recourbés, pénètrent dans l'organe en devenant par conséquent profonds de superficiels qu'ils étaient, s'introduisent, chacun de leur côté, dans le sac central largement ouvert inférieurement pour les recevoir, et là, leurs fibres décrivent des courbes dont les unes forment des anses, tandis que les autres se contournent à la manière d'un 8 ; les premières appartiennent, par leurs deux moitiés, à deux parois opposées du cœur, et les secondes ont tous leurs points placés sur la même paroi, quoiqu'il y en ait dans toutes. Il résulte de là qu'en divisant le cœur dans un sens quelconque, mais suivant son axe, il y a dans chaque portion de l'organe la moitié seulement d'un certain nombre de fibres de la première espèce et des fibres entières de la seconde. C'est par des prolongemens des unes et des autres que sont formées les colonnes charnues. — Les *sacs musculieux intérieurs*, d'une forme semblable à celle des ventricules, mais tronqués, ouverts, comme je l'ai déjà dit, à leur partie inférieure, s'insèrent par le contour de leur ouverture supérieure aux anneaux auriculo-ventriculaires, et l'on voit qu'ils sont compris entre la partie superficielle ou descendante des fibres communes et leur partie profonde ou ascendante.

D'après cette disposition des fibres charnues du cœur, on conçoit que si l'on enlève la portion superficielle de la couche commune, on peut aisément partager cet organe en deux moitiés latérales, car alors, il n'est plus composé que des deux sacs intérieurs adossés l'un à l'autre, et des fibres propres des oreillettes qui forment deux poches disposées de la même manière.

Les *membranes* du cœur, au nombre de deux, sont placées, l'une en dedans, et l'autre en dehors. — L'*interne*, extrêmement mince, lisse, transparente, séreuse en apparence, tapisse toutes les colonnes charnues, se réfléchit sur les valvules qu'elle contribue en grande partie à former, et se prolonge, du côté droit, dans l'artère pulmonaire, les veines caves et la veine coro-

naire, et, du côté gauche, dans l'artère aorte et les veines pulmonaires.—L'*externe*, également très mince, lisse et transparente, forme une partie de la membrane séreuse du péricarde, que je vais bientôt examiner.

Les *artères*, au nombre de deux, nommées *coronaires* ou *cardiaques*, d'un volume relatif inférieur à celui des artères de plusieurs autres organes, fournies par l'aorte avant toutes celles qui naissent de ce vaisseau, se contournent autour du cœur en suivant les sillons creusés à la surface de cet organe, et forment ainsi deux cercles artériels placés sur deux plans perpendiculaires l'un à l'autre.—Les *veines* qui accompagnent ces deux artères se réunissent pour former un gros tronc qui, comme nous l'avons vu, a son orifice dans l'oreillette droite; mais il y a, outre ce tronc, quelques autres petites branches qui s'ouvrent dans la même cavité.—Les *vaisseaux lymphatiques*, très nombreux, se rendent dans les ganglions situés au-devant de la crosse de l'aorte et des bronches.

Les *nerfs*, également très nombreux, mais très déliés, sont fournis par les plexus cardiaques que concourent à former les ganglions cervicaux et le nerf pneumo-gastrique; ils accompagnent les artères jusque vers leur terminaison.

Le *tissu cellulaire* est très fin, très serré, de sorte que les fibres charnues sont comme collées les unes aux autres. Il ne faut pas confondre ce tissu avec le tissu adipeux qui se rencontre en assez grande quantité autour de l'origine de l'artère pulmonaire et de celle de l'aorte, ainsi que dans les divers sillons qu'occupent les vaisseaux coronaires.

État du cœur dans le fœtus. Je me bornerai à indiquer ce que cet état offre à la fois de plus remarquable et de plus important. La fosse ovale, qui se remarque dans l'adulte sur la cloison des oreillettes, est remplacée dans le fœtus par une ouverture qui porte le nom de *trou de Botal*; ce trou est situé vers la partie moyenne de la cloison, non loin de l'orifice de la veine cave inférieure, et il est garni, du côté de l'oreillette gauche, d'une valvule demi-circulaire, adhérente par son bord inférieur et libre dans le reste de son étendue, formée à l'extérieur par un repli de la membrane interne de l'oreillette, et à l'intérieur, par quelques fibres charnues. D'abord très peu dé-

veloppée, cette valvule croît de plus en plus, de sorte qu'au moment de la naissance, il reste à peine entre son bord libre et la partie supérieure du trou une petite fente elliptique qui souvent même n'existe pas. On voit qu'en s'éloignant de la cloison, cette valvule permet au sang de pénétrer de l'oreillette droite dans la gauche, tandis qu'en s'appliquant contre la même cloison, elle l'empêche de refluer de cette dernière oreillette vers la première. N'oubliez pas cette disposition qui, jointe à quelques autres des systèmes artériel et veineux, déterminent la manière dont le sang circule chez le fœtus, mode de circulation que j'exposerai lorsque toutes ces dispositions nous seront connues.

Quelquefois le trou de Botal reste ouvert après la naissance et même pendant tout le cours de la vie; mais alors presque toujours l'ouverture consiste simplement dans le défaut d'adhérence du bord supérieur de la valvule; or, cette disposition diffère essentiellement, quant aux résultats, d'un véritable trou qui permettrait au sang noir de se mêler avec le sang rouge, et, en effet, la contraction simultanée des deux oreillettes pousse en sens contraire ces deux liquides contre la cloison: la valvule n'est donc déjetée d'aucun côté, et le mélange dont je viens de parler devient impossible.

La *valvule d'Eustachi* est d'abord très développée et plus rapprochée de la direction verticale qu'elle ne l'est chez l'adulte, mais bientôt elle décroît et à peu près dans la même proportion que la valvule du trou de Botal augmente, de sorte que le mode de développement de l'une de ces parties est inverse de celui de l'autre. On s'accorde aujourd'hui à penser que la valvule d'Eustachi sert à conduire le sang de la veine cave inférieure dans l'oreillette gauche, et à prévenir le mélange de ce liquide avec celui que la veine cave supérieure verse dans l'oreillette droite. La première partie de cet usage est très réelle, mais la seconde est au moins exagérée, comme je le montrerai plus tard.

Du péricarde.

Sac très dense, très résistant, déployé autour du cœur et du commencement des gros vaisseaux, semblable à un cône dont

la base répondrait à la face inférieure de cet organe et le sommet à ces vaisseaux, situé dans le médiastin antérieur, en rapport par sa surface intérieure avec le cœur et les gros vaisseaux, par sa surface extérieure, en avant, avec le sternum et les cartilages des dernières côtes sternales du côté gauche, parties dont il est séparé au milieu par le thymus et du tissu cellulaire, et sur les côtés par les plèvres et les poumons, en arrière, avec les bronches, l'œsophage et l'artère aorte, de chaque côté, immédiatement avec les plèvres, les nerfs phréniques et les artères diaphragmatiques supérieures, et médiatement avec la face interne des poumons, en bas, avec le centre phrénique auquel il adhère, et un peu avec les fibres charnues de la portion gauche du diaphragme, composé de deux *lames*, l'une extérieure, *fibreuse*, et l'autre intérieure, *séreuse*.

La *lame fibreuse*, mince, mais très forte, très solide, transmet elle seule au péricarde tout le degré de résistance dont il est pourvu. Elle est traversée un peu au-delà du cœur par les gros vaisseaux sur lesquels elle se prolonge plus ou moins en leur fournissant ainsi des gâines qui se confondent avec leur tissu. Ses fibres forment des faisceaux entre-croisés en divers sens, mais plus particulièrement dirigés du sommet vers la base où ils se confondent avec l'aponévrose centrale du diaphragme.

La *lame séreuse*, qui, comme toutes les membranes du même nom, forme un sac sans ouverture, revêt toute la face interne de la lame fibreuse à laquelle elle est intimement unie, et, à l'endroit où cette lame adhère aux gros vaisseaux, elle se réfléchit sur ceux-ci qu'elle abandonne à leur origine pour tapisser toutes les régions de la surface extérieure du cœur. Mais il faut observer qu'elle ne couvre que la partie antérieure de la veine cave supérieure et des veines pulmonaires, et que la gâine qu'elle fournit à la veine cave inférieure est extrêmement courte, parce que ce vaisseau s'ouvre dans le cœur immédiatement après avoir traversé le diaphragme.

Dans la portion qui tapisse le cœur, cette membrane est à la fois très adhérente et extrêmement mince; elle devient plus apparente, plus facile à isoler que partout ailleurs, là où elle se réfléchit sur les gros vaisseaux.

Le péricarde reçoit des *artères* très déliées qui lui sont fournies par les bronchiques, les thymiques et les diaphragmatiques supérieures.—Ses *veines*, qui suivent le trajet de ces vaisseaux, s'ouvrent dans la veine azygos.—Ses *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions qui entourent la veine cave supérieure et le commencement de l'aorte.—Ses *nerfs*, s'il en reçoit, ne sont pas connus.

ARTICLE IV.

DES ORGANES DE LA RESPIRATION ET DE LA VOIX.

Essentiellement composés des *poumons* et du *larynx*, organes à la description desquels on joint celle du *thymus*.

DES POUMONS.

Au nombre de deux, l'un droit et l'autre gauche, situés dans la cavité thoracique dont ils occupent la plus grande partie, séparés par le médiastin, semblables à la moitié d'un cône dont la base serait inférieure, composés d'un tissu *propre*, de deux *membranes séreuses*, les *plèvres*, de *conduits aériens*, les *bronches*, auxquelles il faut joindre la *trachée-artère*, de *vaisseaux* et de *nerfs*, divisés en deux *faces* (une interne), deux *bords* (un antérieur), une *base* et un *sommet*.

La *face externe*, très étendue, partout contiguë aux parois thoraciques dont elle est séparée par la plèvre costale, convexe par conséquent à un degré déterminé par la concavité de ces parois, présente une longue et profonde scissure étendue obliquement en bas et en avant, depuis la partie postérieure et externe du sommet de chaque organe jusqu'à la partie antérieure de la base, scissure qui partage la masse pulmonaire en deux *lobes*, l'un *antérieur* et l'autre *postérieur*; mais, dans le poumon droit, une seconde scissure, à peu près antéro-postérieure et perpendiculaire à la première, divise le lobe antérieur

en deux autres, de sorte que ce poumon offre trois *lobes*, un *inférieur*, un *moyen* et un *supérieur*; le premier est le plus grand et le second, le plus petit.—La *face interne*, beaucoup moins étendue que la précédente, concave, et plus à gauche qu'à droite à cause de la saillie et de la grande convexité du côté gauche du cœur, est contiguë au péricarde et au médiastin, excepté vers la partie postérieure de son tiers moyen où elle émet les veines pulmonaires et reçoit les artères du même nom ainsi que les bronches, partie adhérente connue sous le nom de *racine des poumons*.—Le *bord antérieur*, très mince, sinueux, présente vers sa partie inférieure une échancrure moins profonde dans le poumon droit que dans le gauche qui, par suite de cette disposition, ne couvre jamais la pointe du cœur, même dans l'inspiration la plus profonde.—Le *bord postérieur*, convexe, très épais, partout contigu, occupe la profonde gouttière formée par la partie postérieure des côtes et la partie latérale de la colonne vertébrale.—La *base*, oblique en bas et en arrière, très étendue, très concave, et plus à droite qu'à gauche à cause de la grande convexité de la portion droite du diaphragme, s'enfonce profondément en arrière et sur les côtés dans l'angle rentrant très aigu que forme ce dernier muscle avec les parois thoraciques; du reste, elle est partout contiguë à la face supérieure de ce même muscle dont elle est séparée par la plèvre.—Le *sommet*, mousse, arrondi, contigu, placé dans une espèce de cul-de-sac formé par la plèvre, s'élève plus ou moins, selon les sujets, au-dessus du niveau de la première côte, et d'autant plus que la respiration est plus accélérée ou plus laborieuse.

Les deux poumons sont semblables, mais ils ne sont pas égaux; la description précédente qui, abstraction faite de quelques points, convient à l'un et l'autre, montre combien ils se ressemblent, et, quant aux différences, voici en quoi elles consistent : le poumon droit, comparé avec le gauche, est plus large mais plus court; plus large, parce que le médiastin est incliné à gauche, et que le cœur qui, par suite de cette inclination, dépasse plus à gauche qu'à droite la ligne médiane de la poitrine, a encore son ventricule aortique plus volumineux que son ventricule pulmonaire; plus court, parce que le dia-

phragme, plus élevé à droite qu'à gauche, creuse profondément sa base en diminuant, dans la même proportion, la longueur de son axe et celle de sa face interne; par suite de la situation du cœur, de son obliquité et du volume de son côté gauche, il a plus d'étendue d'avant en arrière; ce qu'il gagne en largeur et en épaisseur l'emporte sur ce qu'il perd en hauteur, de sorte qu'il est plus volumineux; de ce qu'il est plus court et plus épais, il a sa racine placée plus haut et plus en avant. Les autres différences nous sont connues; ainsi, il a trois lobes, tandis que le gauche n'en a que deux, etc.

Propriétés physiques des poumons. Volume. Il est toujours rigoureusement déterminé par la capacité de la poitrine, car les poumons sont constamment contigus aux parois de cette cavité, jamais, dans l'état physiologique, ils n'en sont séparés ni par de l'air ni par un liquide. Est-il besoin de dire qu'il n'est pas le même dans l'inspiration et dans l'expiration? qu'il varie selon l'âge, le sexe, le tempérament ou plutôt la constitution, etc.? qu'il éprouve une diminution plus ou moins considérable dans certains états physiologiques et pathologiques, tels que la réplétion excessive de l'estomac, la grossesse vers la fin de laquelle le diaphragme ne peut presque plus ni s'élever ni s'abaisser, l'hydropisie ascite, l'hydrothorax, etc.? On a voulu savoir quelle était la quantité d'air que, dans l'état de vie, les poumons pouvaient recevoir; mais elle est trop variable pour qu'elle puisse être soumise à aucune espèce de calcul (1). — *Poids.* On dit que la pesanteur spécifique des poumons est moindre que celle de tous les autres organes. Cette proposition n'est nullement exacte, car c'est l'air qui rend les poumons si légers, et l'air n'est pas du tissu pulmonaire. Exprimez fortement ce tissu, réduisez-le à lui-même, et vous verrez qu'alors il aura le poids d'un morceau de chair. C'est ce que nous offrent

(1) Pour pouvoir parvenir à la déterminer, il faudrait d'abord prendre la plus grande et la plus petite de toutes les poitrines, et réduire ensuite toutes les autres à un terme moyen entre ces deux extrêmes; il faudrait de plus soumettre les fonctions pulmonaires à une règle tellement fixe qu'elles s'exercassent toujours avec le même degré d'activité. Les expérimentateurs extravagueront jusqu'à ce que cette extravagance ait été réalisée.

les poumons de l'enfant qui n'a pas respiré; plongés dans l'eau, ils s'enfoncent, tandis qu'ils surnagent ceux de l'enfant en qui la respiration est entrée en exercice (1). Chose assez singulière au premier abord, l'acte de la respiration augmente la pesanteur absolue des poumons, c'est-à-dire que ces organes pèsent plus lorsqu'ils ont été pénétrés par l'air qu'ils ne pesaient auparavant, quoique mis dans l'eau ils surnagent dans le premier cas et s'enfoncent dans le second. Cela dépend de ce que la dilatation produite par l'air est si grande, que le poids ajouté par le sang qui afflue n'empêche pas la masse d'être spécifiquement plus légère que l'eau. On conçoit qu'en médecine légale, la considération de ce fait est de la plus haute importance. — *Couleur*. Cette qualité ne s'exprime pas; il faut la voir et la revoir sur toute espèce de sujets; ce n'est que par ce moyen qu'on peut parvenir à la connaître. Disons néanmoins, pour obéir à l'usage, que cette couleur est d'un rouge-brun chez le fœtus, d'un blanc rosé chez le nouveau-né et l'enfant de trois ou quatre ans, successivement plus foncée à mesure que l'âge avance, enfin grisâtre, comme azurée, interrompue çà et là par des taches noirâtres chez l'adulte et chez le vieillard, taches qui s'étendent, se multiplient d'autant plus que le sujet est plus âgé. — *Consistance*. De même que la connaissance de la couleur ne s'acquiert que par la vue, de même aussi le toucher seul peut faire connaître la consistance, et que sert, en effet, de dire que les poumons sont à la fois mous et résistans? Que c'est comme quelque chose qui cède en opposant un certain degré de résistance.... C'est ce qu'on sent quand on les touche. La pression des poumons fait entendre un léger bruissement qu'on nomme *crépitation*, et que l'on compare à celui que produit le parchemin lorsqu'on le froisse; mais il ressemble bien mieux encore à celui qu'on entend quand on comprime des poumons (2). Cette crépitation que produit le passage de

(1) Un estomac, placé dans l'eau, surnage parce qu'il a été soufflé; donc sa pesanteur spécifique est moindre que celle de l'eau. Que dites-vous de ce raisonnement?

(2) Personne plus que moi n'aime les comparaisons; elles font entrevoir ce qu'on ne connaît pas, à peu près comme le portrait d'une personne inconnue donne une idée de ses traits; mais, quand il s'agit d'im-

l'air de cellule en cellule, est un caractère qui appartient à l'état physiologique de ces organes; mais qu'il y a loin entre savoir cela et reconnaître s'ils sont réellement sains ! Une multitude de causes qu'il serait trop long d'énumérer, peuvent empêcher de crépiter un tissu pulmonaire parfaitement sain, et rendre crépitant celui qui est plus ou moins profondément altéré.— *Résistance*. Les poumons, qui cèdent si facilement aux causes les plus légères de compression, résistent assez fortement à celles qui agissent de manière à les distendre. C'est ce qu'on démontre au moyen de l'insufflation qui ne produit que très difficilement la rupture de ces organes. Observez cependant que ce mode de résistance dépend en grande partie de la plèvre qui, intimement unie au tissu pulmonaire, soutient les vésicules de ce tissu et les transforme en un système pourvu de la force que produit l'union. Je suis persuadé que, privés de cette membrane, les poumons perdraient une grande partie de la force avec laquelle ils résistent à la distension.— *Elasticité*. Cette propriété est assez développée dans les poumons; car ils reviennent sur eux-mêmes dès qu'ils cessent d'être soumis à l'action de la cause qui les distendait. C'est ce que démontre

pressions, toute comparaison est insuffisante, infidèle même, car l'objet sur lequel elle porte change selon les diverses manières de sentir. Voulez-vous un bel exemple de ce que j'avance? Considérez le bruit que font entendre les artères, cette espèce de concert pathologique auquel assistent aujourd'hui tous les observateurs. Qu'entendent-ils? Des sons qui, comparés par chacun d'eux, se revêtent de caractères toujours nouveaux. En effet, c'est le miaulement d'un petit chat, selon les uns, le roucoulement des tourterelles, selon les autres, le doux murmure des ondes, d'après ceux-ci, le sourd bourdonnement des abeilles, d'après ceux-là..... Paix, s'écrie-t-on là-bas, j'entends les sons d'une guimbarde..... maintenant le pialement d'un poulet..... qu'à présent je prendrais pour les sons lointains et plantifs d'un ventriloque ou mieux pour le bruit confus d'une assemblée, de celui, par exemple, qui se fait entendre à la bourse... ou mieux encore au jardin des Tuileries dans un beau jour d'hiver..... Ah, voilà maintenant qu'il chante ! Oui, sur trois notes dont deux fausses, une trop haute pour dièse, l'autre trop basse pour bémol..... Enthousiastes observateurs! pensez-vous que tout ce que vous croyez entendre dans vos magiques concerts retentisse dans la postérité ?

encore l'introduction forcée de l'air qui s'échappe aussitôt dès que le tube par lequel il était poussé reste ouvert. Mais on a tort d'invoquer à l'appui de cette tendance qu'ont les poumons à revenir sur eux-mêmes, la persévérance de la voûte diaphragmatique après que les muscles de l'abdomen ont été enlevés. Le diaphragme reste alors appliqué contre les poumons, parce qu'étant parfaitement contigu à ces organes, il ne pourrait s'en détacher qu'en produisant un vide à la formation duquel s'oppose l'air extérieur. Rendez absolument impossible la rétraction des poumons en les injectant avec un liquide coagulable, et la voûte diaphragmatique n'en persévérera pas moins (1).

Tissu propre.

Après une longue dissertation, que je pourrais faire sur ce tissu, je me trouverais à peu près au point où j'en suis resté dans la seconde Partie.

Plèvres.

Au nombre de deux, une pour chaque poumon, semblables comme toutes les membranes sereuses à un sac sans ouverture, adossées l'une à l'autre, et ainsi séparées par une cloison moyenne et antéro-postérieure, le *médiastin*, formées de quatre portions, une externe, *costale*, une interne, *médiastine*, une inférieure, *diaphragmatique*, et une centrale, *pulmonaire*, divisées en *surface extérieure* et *surface intérieure*.

La *surface extérieure* couvre la partie du sternum voisine des cartilages costaux, ces cartilages, les vaisseaux mammaires, les côtes, les muscles inter-costaux, les vaisseaux et les nerfs

(1) La cavité cotyloïde a, je crois, bien peu de tendance à revenir sur elle-même, et cependant, si l'on coupe tous les ligamens qui l'unissent au fémur, celui-ci ne s'en détache pas; il faut même exercer une traction assez forte pour parvenir à l'en séparer: or, sous le rapport du phénomène dont il s'agit, la cavité cotyloïde est exactement à la tête du fémur ce que la base des poumons est au diaphragme; de part et d'autre, il y a contiguïté, de part et d'autre, l'air extérieur s'oppose à la formation du vide qui tend à se former.

du même nom , l'artère inter-costale supérieure , les côtés de la colonne vertébrale et les ganglions du grand sympathique , l'artère aorte à gauche , l'œsophage et la veine azygos à droite , le péricarde , les nerfs phréniques et les artères diaphragmatiques supérieures , le diaphragme , excepté la partie à laquelle adhère le péricarde , tous les vaisseaux et les conduits qui pénètrent dans les poumons par leurs racines , enfin toute la surface de ces organes jusqu'au fond des scissures qui séparent les lobes dont ils sont formés. — La *face interne* est humide de sérosité , et contiguë à elle-même comme celle de toutes les membranes séreuses.

Les rapports de la surface extérieure des plèvres étant connus , qu'est-il besoin de suivre point par point le trajet de ces membranes ? il faudrait répéter qu'elles couvrent toutes les parties qui viennent d'être indiquées. Je me bornerai à faire observer que lorsqu'à partir du sternum , chaque plèvre a tapissé la partie latérale du péricarde , elle rencontre la racine du poumon qui l'empêche de se porter directement sur le côté de la colonne vertébrale ; elle se réfléchit donc sur cette racine , parvient ainsi au poumon dont elle revêt la face interne , le bord antérieur , la face externe , le bord postérieur , et encore une portion de la face interne sur laquelle elle arrive à la partie postérieure de la racine , d'où elle se réfléchit sur la colonne vertébrale pour tapisser la face interne des parois thoraciques jusqu'au sternum. Observons encore que ces membranes forment un cui-de-sac étroit , profond et circulaire dans leur passage des mêmes parois sur le diaphragme , et qu'en haut , elles en forment deux autres , un de chaque côté , mais larges , arrondis , occupés par le sommet des poumons , qui , comme je l'ai déjà dit , dépasse plus ou moins le niveau de la première côte.

Le médiastin , étendu , de haut en bas , depuis le sommet de la poitrine jusqu'au diaphragme , et , d'avant en arrière , depuis le sternum jusqu'à la colonne vertébrale , est oblique en bas et à gauche , de sorte que de ce côté il répond inférieurement au bord du sternum ou même aux cartilages costaux ; loin d'offrir partout les mêmes dimensions , il est beaucoup moins épais dans sa portion vertébrale , qui a reçu le nom de *médias-*

tin postérieur, que dans sa portion sternale, qui porte celui de *médiastin antérieur*, dernière portion très large en bas, moins en haut et moins encore à sa partie moyenne. Le *médiastin postérieur*, dont la largeur est déterminée par celle de la colonne vertébrale, et l'étendue d'arrière en avant, par la distance qui existe entre cette colonne et les racines des poumons, renferme l'artère aorte, l'œsophage, la trachée-artère, le canal thoracique, la veine azygos, beaucoup de ganglions lymphatiques, les nerfs pneumo-gastriques et une assez grande quantité de tissu cellulaire que traversent les artères médiastines postérieures. Le *médiastin antérieur*, étendu d'arrière en avant, depuis les racines des poumons jusqu'au sternum, est occupé, à sa partie inférieure, par le cœur, à sa partie supérieure, par le thymus qui, très développé chez le fœtus, donne beaucoup d'ampleur à cette partie, et, dans presque toute son étendue, mais plus particulièrement en avant et en bas, par une grande quantité de tissu cellulaire qui communique, d'un côté, avec celui de la partie antérieure du cou, et, de l'autre, avec celui de la paroi antérieure de l'abdomen par l'ouverture triangulaire qu'offre le diaphragme derrière le sternum.

Les plèvres n'adhèrent pas également à toutes les parties qu'elles recouvrent; ainsi, elles tiennent à peine aux organes renfermés dans les médiastins, elles sont un peu plus intimement unies aux côtes et aux muscles inter-costaux, quoiqu'on puisse très aisément les en détacher, il est plus difficile de les séparer du diaphragme, enfin elles sont extrêmement adhérentes aux poumons.

Leur organisation est celle des membranes séreuses en général.

Trachée-artère.

Conduit cylindrique, mais aplati en arrière comme si son tiers postérieur eût été enlevé, placé au-devant de la colonne vertébrale dont il mesure la portion comprise entre la cinquième vertèbre cervicale et la troisième dorsale, continu, par son extrémité supérieure, avec le larynx, et, par l'inférieure, avec les bronches qui résultent de sa di-

vision , en rapport , en avant , avec le corps thyroïde qui est situé tout-à-fait en haut , avec les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien ; le thymus , les veines thyroïdiennes inférieures , la veine sous-clavière gauche , le tronc brachio-céphalique et la crosse de l'aorte , en arrière , avec l'œsophage qui le dépasse un peu à gauche et avec le nerf récurrent droit , sur les côtés , avec les parties latérales du corps thyroïde , les artères carotides primitives , les veines jugulaires internes , les nerfs pneumo-gastriques et un grand nombre de ganglions lymphatiques , uni à toutes ces parties au moyen d'un tissu cellulaire très lâche , en exceptant toutefois le corps thyroïde qui lui adhère assez fortement , formé de *cerceaux cartilagineux* , d'une *membrane fibreuse* , d'une *couche musculieuse* , d'un *tissu jaune* , de *petites glandes* , d'une *membrane muqueuse* , de *vaisseaux* et de *nerfs*.

Les *cerceaux cartilagineux* , au nombre de quinze à vingt , aplatis et recourbés d'avant en arrière , égaux en étendue aux deux tiers ou aux trois quarts d'un cercle , séparés par des espaces d'une largeur variable , sont placés dans l'épaisseur de la membrane fibreuse qui , de cette manière , les unit les uns aux autres. Tous ces cerceaux n'offrent pas les mêmes dispositions : il en est qui sont larges et d'autres étroits , assez souvent plusieurs se joignent et se confondent , quelques-uns sont unis par un prolongement oblique , on en voit qui se bifurquent , etc. Le premier , en comptant de haut en bas , est celui qui a le plus de largeur , et le dernier , qui est commun aux deux bronches , offre , en bas et dans le milieu , un prolongement anguleux recourbé d'avant en arrière.

La *membrane fibreuse* , qui , comme je viens de le dire , renferme dans son épaisseur les cerceaux cartilagineux , offre par conséquent à leur niveau deux lames , l'une antérieure , assez épaisse , et l'autre , postérieure , très mince. Simple dans les intervalles qui les séparent , elle l'est encore en arrière , où elle offre plus de solidité que toutes les autres parties molles.

La *couche musculieuse* ne consiste qu'en quelques fibres rougeâtres , situées au-dessous de la membrane fibreuse , là où le conduit est aplati , et placées transversalement entre les extrémités des cerceaux cartilagineux. Ces fibres sont-

elles véritablement charnues? Je crois qu'on peut le croire.

Le *tissu jaune* s'offre sous l'apparence de quelques fibres longitudinales, situées entre la couche précédente et la membrane muqueuse. La nature de ce tissu, qu'il n'est pas toujours facile de distinguer de ceux qui l'entourent, est entièrement inconnue.

Les *glandes trachéales*, très petites, les unes arrondies, les autres allongées, toutes plus ou moins aplaties, sont situées sur les deux faces de la membrane fibreuse, et, entre les cerceaux cartilagineux, dans l'épaisseur même de cette membrane; elles s'ouvrent par un grand nombre de très petits orifices à la face interne de la membrane muqueuse.

La *membrane muqueuse*, continue avec celle du larynx, lisse, très mince, très adhérente, pourvue d'un léger degré de transparence, offre une multitude de petits trous qui sont les orifices des glandes trachéales.

Les *vaisseaux sanguins* sont fournis par les thyroïdiens supérieurs et inférieurs.—Les *vaisseaux lymphatiques*, très nombreux, se rendent à de gros ganglions voisins.

Les *nerfs* viennent des pneumo-gastriques.

Bronches.

Branches de bifurcation de la trachée-artère, d'une forme semblable à celle de ce conduit, mais subdivisées à la manière des vaisseaux dans l'intérieur des poumons, situées l'une à droite et l'autre à gauche, différentes l'une de l'autre pour la grosseur, la longueur, la direction et même la situation, de manière que la droite est plus grosse, moins longue, moins oblique et un peu plus antérieure que la gauche (1), différentes aussi pour les rapports, de sorte que la droite est embrassée, à sa partie supérieure, par la veine azygos, tandis que la gauche

(1) Elle est plus grosse, parce que le poumon droit est le plus volumineux, moins longue et moins oblique, parce que ce poumon est aussi le plus court, enfin, plus antérieure, parce que, ce même poumon étant encore celui qui a le plus d'étendue d'avant en arrière, sa racine est située plus en avant que l'autre.

l'est par la crosse de l'aorte , en rapport l'une et l'autre avec des ganglions lymphatiques d'une couleur noirâtre, et le plexus nerveux pulmonaire qui les entoure , avec les deux branches de l'artère pulmonaire et les veines du même nom , vaisseaux qui sont placés à leur partie antérieure , formées de parties semblables à celles dont se compose la trachée-artère.

En pénétrant dans les poumons les bronches , toujours entourées de ganglions lymphatiques , se divisent en autant de branches principales que chacun de ces organes offre de lobes ; par conséquent , ces branches sont au nombre de trois dans la bronche droite, et de deux dans la gauche ; les divisions secondaires, produites par des bifurcations et unies à angle aigu, suivent assez bien le trajet des vaisseaux, surtout celui des artères ; enfin les subdivisions bronchiques forment de petits tubes membraneux qui , terminés aux lobules , communiquent , on ne sait trop comment , avec les cellules dont ceux-ci sont composés.

Dans le corps des *bronches*, les parties constituant ne diffèrent point de celles de la trachée-artère.

Dans les *divisions bronchiques* , les cerceaux cartilagineux se divisent en segmens anguleux qui , réciproquement reçus dans les intervalles qui les séparent, constituent des cercles entiers , de manière qu'ils transmettent à ces divisions la forme cylindrique ; toujours plus déliés à mesure qu'on les examine plus bas , bientôt réduits à un petit noyau qui diminue de plus en plus, ils disparaissent entièrement dans les dernières subdivisions qui , de cette manière , ne sont plus formées que par les parties membraneuses. Ces segmens, très mobiles , peuvent s'éloigner , rentrer les uns sous les autres par une sorte d'imbrication , s'enfoncer plus ou moins dans les intervalles qu'occupent leurs angles, d'où la dilatation ou le resserrement dans tous les sens des conduits qu'ils constituent. — La *membrane fibreuse* forme une partie des tuyaux d'autant plus grande que les segmens cartilagineux deviennent plus petits , et enfin elle contribue avec les autres membranes à les former entièrement lorsque ces segmens ont disparu. — Les *fibres d'apparence charnue* s'étendent à mesure que ces mêmes segmens diminuent , de sorte que , là où il n'en existe plus , elles sont

entièrement circulaires. — Le *tissu jaune*, épanoui, comme éraillé, s'étend sur toute la surface des conduits. — Les *glandes* ou *glandes bronchiques*, qu'il ne faut pas confondre avec les ganglions lymphatiques, sont très déliées. — La *membrane muqueuse* n'offre de remarquable que son extrême ténuité, qui va toujours en augmentant jusqu'à l'extrémité des dernières divisions des bronches. — Les *artères* sont fournies par les bronchiques. — Les *veines* se rendent dans la veine azygos. — Les *vaisseaux lymphatiques* vont aux ganglions bronchiques. — Les *nerfs* viennent du plexus pulmonaire.

Vaisseaux et nerfs des poumons.

Vaisseaux. Les poumons reçoivent des *artères* de deux espèces, les unes de fonction, et les autres de nutrition: les premières, très grosses, remplies de sang noir, sont les artères pulmonaires, branches du vaisseau du même nom; les secondes, très petites, contenant du sang rouge, sont nommées bronchiques⁽¹⁾. — Les *veines* sont aussi, les unes de fonction, et les autres de nutrition: celles de la première espèce sont les veines pulmonaires qui contiennent du sang rouge et répondent aux artères pulmonaires, et celles de la seconde sont les veines bronchiques qui, remplies de sang noir, répondent aux artères du même nom. — Les *vaisseaux lymphatiques*, extrêmement nombreux, les uns superficiels et les autres profonds, se rendent aux ganglions situés autour de la trachée-artère et des bronches.

Nerfs. Également très nombreux, mais très déliés, ils viennent du plexus pulmonaire, formé par le pneumo-gastrique, et de plusieurs branches émanées des ganglions.

On peut voir maintenant combien est compliquée la texture des poumons. En effet, la plus petite partie de ces organes se compose, pour la fonction, d'une ramification des bronches, qui conduit de l'air, d'une division des artères pulmonaires, qui verse du sang noir, et d'une radicule des veines pulmonaires, qui pompe du sang rouge; pour la nutrition, d'une

(1) On les nommerait pulmonaires, si celles qui portent le sang noir n'existaient pas.

artériole bronchique, qui porte du sang rouge, d'une veinule du même nom, qui exporte du sang noir, et d'un vaisseau lymphatique, qui élimine une partie des molécules usées par l'exercice de la vie; pour ces deux fonctions à la fois, d'un filet nerveux, organe d'excitation et de sensibilité; enfin, de tissu cellulaire qui lie tous ces élémens organiques.

Du thymus (1).

Très développé dans les premiers temps de la vie, comme atrophié chez l'adulte et surtout chez le vieillard, allongé dans le sens vertical, aplati d'avant en arrière, échancré à ses extrémités et souvent plus profondément à la supérieure qu'à l'inférieure, creusé, sur la ligne médiane, d'une rainure plus ou moins profonde, mou, rougeâtre, situé dans le médiastin, derrière le sternum, au-dessus duquel il s'élève jusque vers le larynx, en rapport, par sa face antérieure, avec cet os et les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens, par la postérieure, avec le péricarde, la trachée-artère, la crosse de l'aorte, la veine cave supérieure, la sous-clavière gauche et les thyroïdiennes inférieures, par ses bords, qui sont libres en haut, avec les plèvres, composé d'un *tissu propre*, d'une *membrane*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

Le *tissu propre*, qui donne à l'organe sa consistance et sa couleur, acquiert avec l'âge une teinte blanchâtre ou jaunâtre, et un certain degré de fermeté. Il est formé, comme les glandes, de lobes, de lobules et de grains ou vésicules dans lesquels est renfermé, chez le fœtus, un liquide laiteux, très abondant, et remplacé, chez l'adulte et le vieillard, par une très petite quantité d'une humeur séreuse. L'écoulement du liquide, par suite d'une légère incision faite à l'organe, indique que les vésicules communiquent les unes avec les autres. Mais ce liquide est-il pris par des conduits et versé dans quelque cavité pour y remplir des fonctions spéciales? S'il existe de tels conduits, on n'a pas encore pu les découvrir, de sorte que les usages du thymus sont entièrement inconnus; mais, quels qu'ils puissent

(1) C'est chez le fœtus que je vais plus particulièrement le considérer.

être, il est certain qu'ils sont relatifs au fœtus, et peut-être ont-ils quelque rapport avec le défaut des fonctions pulmonaires.

La *membrane*, assez dense, quoiqu'elle paraisse être celluleuse, enveloppe la totalité de l'organe, et elle fournit des prolongemens qui, en quelque sorte ramifiés, s'enfoncent entre les lobules et leurs divisions.

Les *artères*, très petites mais nombreuses, sont fournies par les mammaires internes, les thyroïdiennes inférieures, les péricardines, les bronchiques et les médiastines.—Les *veines* suivent le trajet de ces vaisseaux, et s'ouvrent par conséquent dans les veines qui les accompagnent.—Les *vaisseaux lymphatiques*, qui sont aussi en très grand nombre, se rendent aux ganglions voisins.—Les *nerfs*, peu nombreux, très déliés, viennent des pneumo-gastriques, des diaphragmatiques et des ganglions cervicaux inférieurs.

DU LARYNX.

Canal essentiellement cartilagineux, plus large en haut qu'en bas, infundibuliforme, aplati en arrière, saillant anguleux en avant, ouvert en haut dans le pharynx et en bas dans la trachée-artère, plus volumineux dans l'homme que dans la femme, et dans l'adulte que dans l'enfant, mobile dans tous les sens, surtout de haut en bas et de bas en haut, situé à la partie supérieure, antérieure et moyenne du cou, au-dessous de l'os hyoïde, en rapport, en avant, avec la peau qui couvre sa partie moyenne, avec les peauciers, les sterno-hyoïdiens, les sterno-thyroïdiens et les thyro-hyoïdiens, muscles qui répondent en dehors de la ligne médiane, et avec le corps thyroïde qui l'embrasse inférieurement, en arrière, avec la membrane du pharynx qui le tapisse, et, de chaque côté, avec l'artère carotide primitive, la veine jugulaire interne et les nerfs qui accompagnent ces vaisseaux, formé de *cartilages*, de *muscles*, de *ligamens*, d'une *membrane muqueuse*, de *glandes*, de *vaisseaux* et de *nerfs*, divisé en *surface extérieure*, en *surface intérieure*, en *base* et en *sommet*.

La *surface extérieure* (1) offre, en avant et sur la ligne médiane, une saillie verticale, anguleuse, formée par le cartilage thyroïde, beaucoup plus prononcée chez l'homme que chez la femme, au-dessous, la membrane crico-thyroïdienne, et tout-à-fait en bas, une éminence transversale formée par le cartilage cricoïde; encore en avant mais sur les côtés, on y voit deux larges surfaces obliques qui répondent au premier cartilage, une portion du second et les articulations crico-thyroïdiennes. En arrière, elle est large, un peu convexe au milieu où l'on voit les muscles crico-aryténoïdiens postérieurs et aryténoïdiens ainsi que les articulations des cartilages aryténoïdes avec le cricoïde; sur les côtés et toujours en arrière, sont deux rigoles verticales plus larges en haut qu'en bas, limitées, en dehors, par la partie postérieure du cartilage thyroïde, et, en dedans, par la large surface moyenne. Toute cette région postérieure est tapissée par une portion de la membrane muqueuse du pharynx.

Surface intérieure. Moins étendue, plus régulière que la précédente, arrondie en bas, où l'anneau cricoïdien partout continu lui assure des dimensions invariables, plus large en haut, où elle est allongée d'avant en arrière, triangulaire et susceptible de resserrement et de dilatation à cause de la mobilité des cartilages aryténoïdes, cette surface offre de chaque côté et vers la réunion des deux tiers inférieurs avec le tiers supérieur, les *ventricules du larynx*, les *cordes vocales* et la *glotte*. — Les *ventricules*, au nombre de deux, un de chaque côté, sont horizontaux, allongés d'avant en arrière, un peu plus larges postérieurement qu'antérieurement, à peu

(1) Dans tous les ouvrages, ce n'est qu'après avoir décrit les différentes pièces dont le larynx se compose qu'on examine les deux surfaces de cet organe, et l'on a parfaitement raison de se conduire ainsi; puisque ces pièces qu'on rencontre dans toutes les régions n'ont pas encore été étudiées; mais, lorsque la méthode générale est remplacée par la méthode du bon sens, on connaît déjà assez bien la composition des organes quand on arrive à leur dernier examen, et, par conséquent, on peut alors s'occuper de suite de ce qui suppose la connaissance des différentes parties dont ils sont composés. Ainsi, la méthode selon laquelle je procède me met en droit de faire ce qui, d'après celle qu'on suit généralement, serait tout-à-fait défectueux.

près demi-ovoïdes , directement opposés l'un à l'autre par leur ouverture , qui en constitue la partie la plus étroite , limités , haut et bas , par les cordes vocales , en arrière , par la partie antérieure des cartilages aryténoïdes , en avant , par la partie du cartilage thyroïde voisine de son angle rentrant , et , sur les côtés , par ce même cartilage ou plutôt par le muscle thyro-aryténoïdien , creusés , en avant , en dehors et en haut , d'une sorte d'arrière-cavité plus ou moins profonde , large en dedans , étroite du côté opposé. — Les *cordes vocales* sont au nombre de quatre , deux de chaque côté , l'une *supérieure* et l'autre *inférieure*. La *supérieure* est allongée d'avant en arrière , oblique dans ce sens et de dedans en dehors , aplatie de haut en bas , adhérente par le bord externe , libre par le bord interne qui est le plus épais , séparée de l'inférieure par la hauteur du ventricule dont elle forme la voûte , fixée , par son extrémité postérieure , à la face antérieure du cartilage aryténoïde , un peu au-dessus de sa partie moyenne , et , par l'antérieure , à la partie moyenne et supérieure de l'angle rentrant du cartilage thyroïde. L'*inférieure* , qui forme le plancher du ventricule , est plus volumineuse que la précédente , à laquelle d'ailleurs elle ressemble parfaitement pour la forme , la longueur , la direction et la disposition de ses bords et de ses faces ; elle s'attache , en arrière , à la partie antérieure et inférieure du cartilage aryténoïde , et , en avant , à la partie moyenne de l'angle rentrant du cartilage thyroïde. L'une et l'autre sont formées par un faisceau ligamenteux ainsi que par la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur du larynx ; mais l'inférieure se compose de plus d'une portion charnue qui appartient au muscle thyro-aryténoïdien. — La *glotte* est l'espace compris entre les cordes vocales d'un côté et celles du côté opposé , comme chaque ventricule est l'espace compris entre les cordes vocales de son côté ; cette espèce de fente , allongée d'avant en arrière , est parfaitement semblable à un triangle isocèle , dont le côté inégal et en même temps le plus court serait tourné en arrière , mais elle est plus large en haut qu'en bas , c'est-à-dire que des deux angles formés , l'un , par les cordes vocales supérieures , et l'autre , par les inférieures , le premier est plus ouvert que le second. On voit donc que la glotte , dont

les dimensions sont à chaque instant augmentées ou diminuées par les mouvemens qu'impriment les divers muscles du larynx aux cartilages thyroïde et aryténoïde, est limitée, en avant, par le premier de ces cartilages, en arrière, par les seconds, et, sur les côtés, par les cordes vocales; on voit encore que cette ouverture se continue, haut et bas, avec la cavité de l'organe, et, latéralement, avec les ventricules (1).

Base ou circonférence supérieure. Très large, formée par le bord supérieur du cartilage thyroïde et de ses grandes cornes, par conséquent angulaire et sans limite en arrière, elle offre, en avant et dans le milieu, une dépression dont le fond est formé par une couche fibreuse, et, en arrière, l'épiglotte, au-dessous de laquelle est l'*orifice ou l'ouverture supérieure du larynx*. Cet orifice, beaucoup plus grand que la glotte, incliné en arrière et en haut, semblable à un triangle

(1) Beaucoup d'anatomistes prétendent que les deux cordons inférieurs sont les seuls qui méritent le nom de cordes vocales, et, comme tous ces cordons ont reçu celui de *ligamens de la glotte*, ils nomment ceux d'en haut *ligamens supérieurs*. Quant à la glotte elle-même, plusieurs considèrent cette ouverture comme étant uniquement formée par l'espace compris entre les cordes vocales inférieures; quelques-uns même la confondent avec l'ouverture supérieure du larynx. Il n'y a certainement rien d'étonnant dans ces diverses manières de voir, parce qu'il est naturel que chacun ait les siennes; mais ce qui doit surprendre c'est qu'on ait la bonté de discuter à cet égard, comme s'il y avait dans la nature une glotte, des cordes vocales, des ligamens. Il y a des ouvertures parmi lesquelles la glotte sera celle qu'il plaira de nommer ainsi, et des cordons fibreux, qui, selon qu'on le jugera convenable, seront, ou des cordes, ou des ligamens, ou tout ce qu'on voudra. C'est une chose bien singulière que, dans les sciences, on ne cesse de confondre les êtres naturels avec la manière dont l'esprit les compare, les groupe, les isole; et remarquez bien que ce que l'on est convenu de nommer *haute philosophie*, *science transcendante*, n'est que cette réalisation d'une simple manière de voir poussée jusqu'à l'abus. Ainsi, on a des conceptions vastes, sublimes, lorsqu'on voit un œil dans le bulbe d'un poil, lorsqu'on rencontre une tête dans une vertèbre, des membres dans les mâchoires, un bassin dans l'oreille, des ongles dans les dents, et ainsi de suite..... Mais, dans tout cela, y a-t-il folie ou malice? Je ne crois pas que les savans soient fous.

dont un angle serait postérieur, est limité, en avant, par l'extrémité libre de l'épiglotte, sur les côtés, par une partie des bords de ce cartilage et par deux replis muqueux qui les unissent aux cartilages aryténoïdes, en arrière, par le sommet de ces derniers cartilages. On voit que son étendue est très différente selon la situation de l'épiglotte : très grand, quand cette espèce de soupape est élevée, nulle, quand elle est tout-à-fait abaissée, ainsi que cela a lieu au moment de la déglutition.

Sommet ou circonférence inférieure. Arrondi, directement tourné en bas, formé par le bord inférieur du cartilage cricoïde, il se continue avec la trachée-artère à laquelle il est uni par une membrane fibreuse.

Cartilages.

Au nombre de cinq, dont trois impairs : le *cricoïde*, le *thyroïde* et l'*épiglotte*, et deux pairs, les *aryténoïdes*.

Cartilage cricoïde. Plus épais que chacun des autres, semblable à un anneau comme son nom l'indique, très étroit en avant, où il offre en effet la forme annulaire, très large, à peu près carré en arrière, où il constitue la plus grande partie du larynx, situé entre la trachée-artère et les cartilages thyroïde et aryténoïdes, divisé en deux *surfaces* (une extérieure) et deux *circonférences* (une supérieure).

La *surface extérieure*, étroite, égale, convexe en avant, offre dans ce sens et sur les côtés, deux petites éminences, lisses, convexes, articulaires, et, en arrière, elle est parcourue par une saillie moyenne, allongée de haut en bas, placée entre deux enfoncemens.—La *surface intérieure*, lisse, partout également concave, est tapissée par la membrane muqueuse du larynx.

La *circonférence supérieure*, un peu allongée d'arrière en avant, ovalaire, est formée de deux parties, l'une postérieure, horizontale, et l'autre antérieure, oblique en avant et en bas. Sur la première, et au point de son union avec la seconde, sont deux facettes articulaires, convexes, inclinées en arrière et en dehors.—La *circonférence inférieure*, horizontale, circulaire, un peu sinueuse, unie à la trachée-artère par une membrane fibreuse, se continue quelquefois immédiatement avec ce conduit.

Articulations. Le cartilage cricoïde s'articule, par les facettes de la surface extérieure, avec le cartilage thyroïde, et, par celles du bord supérieur, avec les aryténoïdes.

Insertions. Il donne attache, par les parties antérieures et latérales de sa portion étroite, aux muscles crico-thyroïdiens et constricteurs inférieurs du pharynx, par les deux dépressions postérieures, aux crico-aryténoïdiens postérieurs, par la partie antérieure et moyenne du bord supérieur, à la membrane crico-thyroïdienne, par les parties latérales de ce bord, aux muscles crico-aryténoïdiens latéraux, et, par son bord inférieur, à la membrane fibreuse de la trachée-artère.

Cartilage thyroïde. Plus étendu que chacun des autres, semblable à une lame transversalement allongée, rectangulaire et recourbée d'avant en arrière à angle aigu, situé au-dessus du cricoïde, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre bords (un supérieur).

La *face antérieure* est parcourue, dans le milieu, par une éminence verticale qui, très saillante en haut, s'efface entièrement en bas (pomme d'Adam); de chaque côté, large, comme carrée, déjetée en dehors, elle est parcourue par une ligne oblique en bas et en avant, très peu marquée au milieu, mais très prononcée à ses extrémités que forment deux espèces de tubercules. Les deux portions de cette face, placées, l'une en avant et l'autre en arrière de la ligne, sont couvertes, l'antérieure, par les muscles thyro-hyoïdiens, sterno-hyoïdiens et omoplat-hyoïdiens, et, la postérieure, qui est beaucoup plus petite, par le sterno-thyroïdien et le constricteur inférieur du pharynx. — La *face postérieure* présente, sur la ligne médiane, un angle rentrant qui répond à la saillie antérieure, et, sur les côtés, deux larges surfaces planes qui concourent à former avec le cricoïde qu'elles dépassent en arrière, les deux rigoles de la face postérieure du larynx; couvertes, dans ce dernier sens, par la membrane muqueuse du pharynx, elles couvrent, en avant, les muscles thyro-aryténoïdiens et crico-aryténoïdiens latéraux.

Le *bord supérieur*, très étendu, horizontal, présente des sinuosités produites par trois échancrures, deux latérales, assez superficielles, placées à ses extrémités, et une moyenne, très profonde. — Le *bord inférieur*, plus court que le précédent,

par suite de la forme conique du larynx , présente aussi des sinuosités produites par deux petites échancrures placées également à ses extrémités , et par une légère dépression moyenne qui est quelquefois remplacée par une saillie.— Les *bords postérieurs*, droits , arrondis , assez épais , à peu près verticaux , libres, répondent à la colonne vertébrale, sur laquelle ils n'appuyent que lorsque le larynx est soumis d'avant en arrière à un certain degré de pression. — Ces bords forment , par leur réunion avec les deux autres , les quatre *cornes de l'os hyoïde*, deux de chaque côté, une supérieure, *grande corne* , et une inférieure, *petite corne*.

Les *grandes cornes*, allongées, grêles, cylindriques, un peu courbées en dedans et en arrière, se terminent par une petite éminence oblongue et arrondie. — Les *petites cornes*, moins longues que les supérieures, mais assez souvent plus grosses, arrondies, un peu déjetées en dedans, terminées par une pointe mousse, présentent à leur partie interne une facette articulaire concave.

Articulations. Ce cartilage s'articule par les petites cornes avec le cricoïde.

Insertions. Il donne attache, par la ligne oblique, aux muscles thyro-hyoïdien, sterno-thyroïdien et constricteur inférieur du pharynx, par l'angle rentrant, aux cordes vocales et aux deux muscles thyro-aryténoïdiens, par le bord supérieur, au ligament thyro-hyoïdien moyen, par l'extrémité des grandes cornes, aux ligamens thyro-hyoïdiens latéraux, par le bord inférieur, aux ligamens crico-thyroïdiens moyen et latéraux, et au muscle crico-thyroïdien, par les bords postérieurs, à une partie des muscles stylo-pharyngiens et palato-pharyngiens, par les petites cornes, aux constricteurs inférieurs du pharynx et à la capsule des articulations crico-thyroïdiennes.

Cartilages aryténoïdes. Beaucoup plus petits que les précédents, semblables à une pyramide triangulaire dont la base serait inférieure, verticaux, mais un peu recourbés d'avant en arrière, situés au-dessus de la portion large du cartilage cricoïde, divisés en trois *faces* (une interne), une *base* et un *sommet*.

La *face postérieure* est très large et concave.—L'*antérieure*,

étroite, inégale, sillonnée, est concave en bas et convexe dans le reste de son étendue. — L'*interne*, étroite aussi, mais à peu près plane, est directement tournée vers celle du cartilage opposé, dont elle n'est séparée que par un très petit espace et par la membrane muqueuse qui la tapisse.

La *base*, concave, lisse, articulaire, inclinée en dedans et en avant, est surmontée de deux apophyses, l'une antérieure, assez longue, et l'autre postérieure et externe, plus courte. — Le *sommet*, mince, courbé en arrière et en dedans, quelquefois entre-croisé avec celui du cartilage opposé, est ordinairement formé par un petit noyau cartilagineux, uni au reste de la masse par une substance fibreuse, connu sous les noms de *tête du cartilage aryténoïde*, de *petit cartilage aryténoïde*, de *tubercule de Santorini*, de *cartilage corniculé*.

Articulations. Ces cartilages s'articulent par leur base avec le cricoïde.

Insertions. Ils donnent attache, par la face postérieure, au muscle aryténoïdien, par l'antérieure, à la corde vocale supérieure et à une partie du muscle thyro-aryténoïdien, par la partie antérieure et interne de la base, à la plus grande partie de ce dernier muscle, par l'apophyse antérieure, à la corde vocale inférieure, et, par l'apophyse postérieure, aux muscles crico-aryténoïdiens postérieur et latéral.

Épiglotte. Mince, souple, élastique, à peu près semblable à un triangle dont la base libre serait tournée en haut, comparée avec assez d'exactitude à une feuille de pourpier, percée d'un grand nombre de petits trous qui la font paraître comme criblée, plus ou moins oblique ou verticale, selon l'état de la langue qui en détermine, à divers degrés, l'élévation ou l'abaissement, située derrière la base de cet organe, au-devant ou au-dessus de l'ouverture supérieure du larynx, selon que sa direction est verticale ou horizontale, divisée en deux *faces* (l'une linguale et l'autre laryngée), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

La *face linguale*, qui est tour à tour dirigée en avant, en haut et dans tous les sens intermédiaires à ces deux-là, est convexe transversalement, concave de haut en bas, libre dans sa moitié supérieure que tapisse la membrane muqueuse, et adhère

rente dans le reste de son étendue à la base de la langue.—La *face laryngée*, entièrement libre et tapissée par la membrane muqueuse, offre des courbures inverses de celles de la précédente.

Les *bords*, libres en haut, sont unis en bas par deux replis de la même membrane, d'un côté, à la base de la langue, et, de l'autre, aux cartilages aryténoïdes.

La *base*, libre, légèrement échancrée, est dirigée, ou en arrière, ou en haut, ou dans tous les sens intermédiaires.—Le *sommet*, allongé, étroit, assez épais, est fixé par une substance ligamenteuse dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde au-dessus de l'insertion des cordes vocales.

Ligamens.

Relatifs à l'union du larynx avec les parties environnantes, aux articulations des cartilages entre eux et à leur union.

Union du larynx avec la trachée-artère. Le bord inférieur du cartilage cricoïde est uni au premier cerceau de la trachée-artère par un anneau fibreux qui, fortifié en avant et au milieu par un petit faisceau vertical, n'est autre chose que la partie supérieure de la membrane fibreuse trachéale; on pourrait lui donner le nom de *ligament trachéo-cricoïdien*.

Union du larynx avec l'os hyoïde et la langue. Le larynx est uni à l'os hyoïde par trois *ligamens* nommés *thyro-hyoïdiens* et distingués en *moyen* et *latéraux*. Le *moyen*, épais au milieu, mince sur les côtés où il se continue avec les latéraux, étendu de la partie postérieure et supérieure de l'os hyoïde au bord supérieur du cartilage thyroïde, est couvert, en avant, par les muscles thyro-hyoïdiens et par la peau, et, en arrière, par la membrane muqueuse laryngée et l'épiglotte dont il est séparé par du tissu adipeux. Les *latéraux* s'étendent obliquement, sous la forme de cordons assez déliés, de l'extrémité des cornes supérieures du cartilage thyroïde à celle des grandes cornes de l'os hyoïde. La même union est encore établie au moyen d'un ligament étendu de la partie postérieure du corps de l'os hyoïde à l'épiglotte, placé au-dessus d'une petite masse de tissu adipeux, qui remplit l'espace compris entre ce cartilage et

le thyroïde; c'est le *ligament épiglotti-hyoïdien*.—Le larynx est uni à la langue au moyen d'un *ligament* jaune très dense et cependant un peu extensible, étendu de la base de cet organe à la partie sous-linguale de l'épiglotte, nommé *glosso-épiglottique*. On pourrait joindre à ce ligament les deux prolongemens muqueux qui unissent les parties latérales de la base de la langue à l'épiglotte, et un troisième également muqueux qui s'étend du milieu de la base du même organe au même cartilage.

Articulations crico-thyroïdiennes. Au nombre de deux, l'une à droite et l'autre à gauche, mobiles, diarthrodiales. — *Surfaces articulaires*. D'un côté, les facettes concaves dont sont creusées en dedans les petites cornes du cartilage thyroïde, et, de l'autre, les facettes convexes qu'offre en avant et sur les côtés la surface extérieure du cartilage cricoïde. — *Ligamens*. Consistant en une capsule plus prononcée en arrière et en avant que sur les côtés, tantôt très lâche et tantôt assez serrée, fixée autour des surfaces articulaires et à une distance plus grande en arrière que dans tout autre sens, composée de fibres verticales très apparentes. — *Membrane synoviale*. Comme la capsule, tantôt lâche et tantôt assez serrée.

Articulations crico-aryténoïdiennes. Également au nombre de deux, l'une à droite et l'autre à gauche, mobiles et diarthrodiales. — *Surfaces articulaires*. D'un côté, les facettes du bord supérieur du cartilage cricoïde, convexes et inclinées en arrière et en dehors, et, de l'autre, la face inférieure des cartilages aryténoïdes, concave et inclinée en avant et en dedans. — *Ligamens*. Consistant en deux ou trois petits faisceaux fibreux, divergens de bas en haut, placés en dedans et en arrière de chaque articulation, et étendus du cartilage cricoïde à la partie postérieure et interne de la base des aryténoïdes. — *Membrane synoviale*. Remarquable par sa laxité, qui est très grande.

Union crico-thyroïdienne. Maintenu par trois ligamens nommés *thyro-cricoïdiens*, et distingués en *moyen* et *latéraux*. Le *moyen*, d'une couleur jaunâtre, plus épais à sa partie moyenne qu'à ses parties latérales, percé de plusieurs trous vasculaires, semblable à un triangle tronqué dont la base serait inférieure, étendu de la partie antérieure du bord supérieur

du cartilage cricoïde à la partie moyenne du bord inférieur du thyroïde, répond, en avant, aux muscles sterno-hyoïdiens et crico-thyroïdiens, et, en arrière, à la membrane muqueuse du larynx. — Les *latéraux*, placés du côté de la cavité du larynx, allongés, transversaux, fixés, d'un côté, au bord supérieur du cartilage cricoïde, devant l'articulation crico-thyroïdienne, et, de l'autre, dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde, sous la corde vocale inférieure, sont couverts, en dehors, par les muscles thyro-aryténoïdiens et crico-aryténoïdiens latéraux, et, en dedans, par la membrane muqueuse du larynx.

Union thyro-épiglottique. Cette union est établie au moyen d'un ligament assez fort qui sert à l'insertion de l'épiglotte au cartilage thyroïde; il porte, comme l'union elle-même, le nom de *thyro-épiglottique*.

Union aryténo-épiglottique. Elle a lieu au moyen de deux ligamens très minces, renfermés dans les replis muqueux qui unissent les bords de l'épiglotte aux cartilages aryténoïdes, et par conséquent étendus du premier de ces cartilages aux seconds; ils portent aussi, comme l'union, le nom d'*aryténo-épiglottiques*.

Union thyro-aryténoïdienne. Il y a ici quatre ligamens renfermés dans l'épaisseur des cordes vocales, et par conséquent, nous connaissons leur situation, leur direction, leur étendue et leurs insertions; nommés encore, comme l'union, *thyro-aryténoïdiens*, ils sont distingués, ainsi que les cordes vocales, en *supérieurs* et *inférieurs*. Cela posé, je me bornerai à dire qu'ils sont composés l'un et l'autre de fibres parallèles et longitudinales, qu'ils sont tapissés en dedans par la membrane muqueuse du larynx, qu'ils répondent en dehors au muscle crico-aryténoïdien latéral, et que les supérieurs, très minces, sont beaucoup moins forts que les inférieurs qui sont arrondis.

Muscles (1).

Au nombre de neuf, 1^o quatre de chaque côté : deux qui *allongent* la glotte, le *crico-thyroïdien* et le *crico-aryténoïdien*

(1) Voyez, pour la disposition raisonnée de ces muscles, tome II, page 568.

postérieur ; un qui la raccourcit, le *thyro-aryténoïdien*, et un qui la dilate, le *crico-aryténoïdien latéral* ; 2° un au milieu, destiné à la resserrer, l'*aryténoïdien*. Tous ceux de ces muscles dont j'indiquerai seulement les fibres charnues sont dépourvus d'aponévroses et de tendons.

Muscle crico-thyroïdien. Aplati, mais épais, quadrilatère, ou semblable à un triangle tronqué dont la base serait supérieure, situé à la partie antérieure, latérale et inférieure du larynx, oblique en haut, en arrière et en dehors, étendu du cartilage cricoïde au thyroïde, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*antérieure* est couverte par le sterno-thyroïdien, le constricteur inférieur du pharynx et le corps thyroïde. — La *postérieure* couvre le ligament crico-thyroïdien moyen, le muscle crico-aryténoïdien latéral et le thyro-aryténoïdien.

Bords. Les *latéraux*, libres, convergent l'un vers l'autre de haut en bas; l'*antérieur* est plus court que le postérieur. — L'*inférieur* s'attache à la partie antérieure et latérale du cartilage cricoïde. — Le *supérieur*, beaucoup plus long, est fixé à la partie latérale du bord inférieur du cartilage thyroïde, depuis le voisinage de la ligne médiane jusqu'à la petite corne inclusivement.

Les fibres charnues, qui ont la direction du muscle, convergent un peu de haut en bas.

Muscle crico-aryténoïdien postérieur. Allongé, aplati, large en bas et étroit en haut, triangulaire, situé à la partie postérieure du larynx, derrière le cricoïde, un peu oblique en haut et en dehors, étendu de ce cartilage à l'aryténoïde, divisé en deux *faces* (une postérieure), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. La *postérieure* est couverte par la membrane muqueuse du pharynx, à laquelle elle est très faiblement unie. — L'*antérieure* couvre l'enfoncement de la portion large du cartilage cricoïde et s'y attache; elle couvre aussi l'articulation de ce cartilage avec l'aryténoïde.

Bords. L'*externe*, libre, est oblique en haut et en dehors. — Le *supérieur*, presque transversal, adhérent en dedans, est libre en dehors.

Base et sommet. La *base*, verticale, s'attache dans toute son étendue à la ligne longitudinale qu'offre en arrière le cartilage cricoïde. — Le *sommet* se fixe à l'apophyse postérieure et externe de la base du cartilage aryténoïde.

Les fibres charnues, fixées au cartilage aryténoïde par des aponévroses, sont courtes et presque transversales en haut, longues et presque verticales en dehors, et moyennes au milieu pour la longueur et la direction.

Muscle thyro-aryténoïdien. Transversalement aplati, mince, allongé d'avant en arrière, plus large à sa partie antérieure qu'à la postérieure, beaucoup plus épais en bas qu'en haut, situé en dedans de la paroi latérale du larynx, oblique en arrière et en dehors, étendu du cartilage thyroïde à l'aryténoïde, divisé en deux *faces* (une interne) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*interne* répond au ventricule et aux cordes vocales, surtout à l'inférieure, que la partie épaisse du muscle contribue en grande partie à former. — L'*externe* est appliquée contre le cartilage thyroïde.

Bords. Le *supérieur* est libre. — L'*inférieur* est uni au crico-aryténoïdien latéral. — L'*antérieur* s'attache aux deux tiers inférieurs de l'angle rentrant du cartilage thyroïde. — Le *postérieur* est fixé entre les deux apophyses de la base du cartilage aryténoïde et au bord externe de ce cartilage.

Les fibres, qui ont la direction du muscle, convergent d'avant en arrière.

Muscle crico-aryténoïdien latéral. Aplati, mince, trapézoïdal ou semblable à un triangle tronqué dont la base serait inférieure, situé à la partie latérale du larynx, oblique en haut et en arrière, étendu du cartilage cricoïde à l'aryténoïde, divisé en deux *faces* (une interne), deux *bords*, une *base* et un *sommet*.

Faces. L'*externe* est couverte par le cartilage thyroïde et le muscle crico-thyroïdien. — L'*interne* est tapissée par la membrane du larynx.

Bords. L'*antérieur*, incliné en haut, est uni au thyro-aryténoïdien. — Le *postérieur*, très court, est libre.

Base et sommet. La base est fixée à la partie latérale du bord

supérieur du cartilage cricoïde, au-devant de l'articulation crico-aryténoïdienne. — Le *sommet* s'attache, avec le thyro-aryténoïdien, à la partie externe de la base du cartilage aryténoïde.

Les fibres charnues vont, dans la direction du muscle, se rendre en convergeant sur un petit tendon qui forme le *sommet*.

Muscle aryténoïdien. Court, assez épais, quadrilatère, situé à la partie postérieure du larynx, derrière les cartilages aryténoïdes, transversal, étendu de l'un à l'autre de ces cartilages, divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. La *postérieure* est tapissée par la membrane muqueuse du pharynx. — L'*antérieure* répond et s'attache à la face postérieure des cartilages aryténoïdes, et, dans l'intervalle qui les sépare, elle est couverte par la membrane muqueuse du larynx.

Bords. Le *supérieur* et l'*inférieur*, libres au milieu, sont adhérens sur les côtés. — Les deux *latéraux* s'insèrent au bord externe des cartilages aryténoïdes.

Les fibres de ce muscle forment trois couches, deux superficielles, minces, obliques, semblables à un triangle dont la base serait inférieure, et l'autre profonde, épaisse, transversale, quadrilatère; celle-ci s'étend et s'insère comme le muscle lui-même considéré dans son ensemble, tandis que les deux autres vont, en s'entre-croisant, de la base d'un cartilage au sommet de celui du côté opposé (1).

(1) Quelques anatomistes prétendent que tous ces muscles produisent l'allongement ou la tension des cordes vocales; mais il est facile de voir que cela n'est pas. En effet, les muscles thyro-aryténoïdiens les relâchent évidemment, puisqu'ils s'étendent d'avant en arrière; les crico-aryténoïdiens latéraux agissent encore de la même manière, puisque étant obliques en arrière et en haut, ils entraînent en avant et en bas la base des cartilages aryténoïdes; ils la font même tourner en dedans, parce qu'ils s'y fixent en dehors, ce qui tend encore à raccourcir les cordes vocales; enfin l'aryténoïde rapproche les cartilages du même nom, et par conséquent, ces cordes sont raccourcies, car elles deviennent moins obliques, c'est-à-dire, moins longues. A la vérité, on dit qu'alors la base des car-

Membrane muqueuse.

Très mince, d'un rouge pâle, pourvue d'une sensibilité telle que l'air est le seul agent qui ne l'irrite point, adhérente à divers degrés aux parties qu'elle revêt, percée d'un grand nombre de petits trous qui sont les orifices de follicules muqueux, continue avec les membranes muqueuses de la bouche et du pharynx, elle s'étend de l'un à l'autre des orifices du larynx, et présente les dispositions suivantes :

Continue, derrière la base de la langue, avec les trois replis muqueux qui unissent cet organe à l'épiglotte, elle tapisse la face postérieure et la partie libre de la face antérieure et de la circonférence de ce cartilage, contribue à former, avec la membrane muqueuse du pharynx, les deux autres replis qui s'étendent du même cartilage aux aryténoïdes, s'engage dans l'ouverture supérieure du larynx, tapisse les deux faces ainsi que le bord libre des cordes vocales, se déploie dans les ventricules où elle couvre une partie du muscle thyro-aryténoïdien, revêt, au-dessous des cordes inférieures, une partie du cartilage thyroïde, tout le cricoïde ainsi que les ligamens crico-thyroïdiens, et se termine en se prolongeant dans la trachée-artère.

tilages aryténoïdes éprouve un mouvement de rotation de dedans en dehors, mouvement qui augmente l'obliquité des mêmes cordes, et par suite, leur longueur; mais, d'abord, l'aryténoïde est très mal disposé pour faire tourner ainsi les cartilages, car, appliqué à plat contre leur face postérieure, il n'offre dans sa disposition rien de semblable à l'enroulement; ensuite, sa portion profonde, qui occupe l'enfoncement qu'offrent en arrière ces cartilages, s'avance à peu près jusqu'au niveau de leur axe, et par conséquent, cette portion les porte directement l'un vers l'autre; enfin, il est de la dernière évidence que les portions obliques, qui agissent sur leur sommet, les inclinent en dedans. Mais, pour peu qu'on y réfléchisse, il devient évident que la proposition avancée est contraire à la vérité, car il est de fait que, dans les diverses inflexions de la voix, les cordes vocales se tendent et se relâchent tour-à-tour; or, comment pourraient-elles se relâcher, si tous les muscles agissaient de manière à les tendre?..... Que de propositions rentreraient dans le néant dont elles n'auraient jamais dû sortir, si elles étaient soumises à un examen convenable!

Cette membrane, lâche, comme flottante dans la portion qui forme les replis, peu adhérente au fond des ventricules, est unie de la manière la plus intime au bord libre des cordes vocales, et là aussi elle est plus mince que dans tous les autres points. Elle renferme dans son épaisseur un très grand nombre de follicules muqueux.

Glandes.

Elles forment deux groupes qui appartiennent, l'un, à l'épiglotte, et l'autre, aux cartilages aryténoïdes.

Les *glandes* ou *glandules épiglottiques*, petites, mais extrêmement nombreuses, placées dans l'épaisseur de l'épiglotte, traversent ce cartilage du côté de sa face laryngée, et s'ouvrent sur la portion de la membrane muqueuse qui tapisse cette face. Elles sont remplacées, en avant, dans l'espace qui existe entre le cartilage thyroïde et l'épiglotte, par un tissu jaunâtre qui paraît être formé ou du moins entouré de follicules muqueux.

Les *glandes* ou *glandules aryténoïdes*, logées en partie dans les replis aryténo-épiglottiques, au-devant des cartilages aryténoïdes, forment de chaque côté une traînée qui a été comparée à une équerre dont les branches seraient placées, l'une, très saillante, au-devant de ces cartilages, et l'autre, moins prononcée, dans l'épaisseur de la corde vocale supérieure. Elles s'ouvrent à la face interne du larynx par des orifices extrêmement étroits.

Vaisseaux et nerfs.

Les *artères* du larynx sont fournies par les thyroïdiennes supérieures et inférieures.— Les *veines* s'ouvrent dans les troncs veineux qui accompagnent ces artères.— Les *vaisseaux lymphatiques* paraissent se rendre aux ganglions jugulaires inférieurs.

Les *nerfs* principaux sont les laryngés supérieurs et les laryngés inférieurs ou récurrents, branches des pneumo-gastriques. Quelques autres proviennent des ganglions cervicaux supérieurs et moyens.

Corps thyroïde.

Ce corps n'est généralement décrit à la suite du larynx auquel il est entièrement étranger, qu'à cause de sa situation, et encore à cet égard appartient-il au moins autant à la trachée-artère qu'au larynx.

Épais, un peu allongé transversalement, recourbé d'avant en arrière, d'un volume très variable selon les individus, mais en général plus considérable chez la femme que chez l'homme; formé de deux *lobes* latéraux, ovoïdes, plus épais en bas qu'en haut, un peu obliques en dehors, et d'une partie moyenne, large ou étroite, longue ou courte, nulle chez certains sujets, nommée *isthme*; situé au-devant du point d'union du larynx et de la trachée-artère, sur chacun desquels il anticipe plus ou moins; divisé en deux *faces* (une antérieure) et quatre *bords* (un supérieur).

Faces. L'*antérieure*, convexe, est couverte, dans le milieu, par les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens, sur les côtés, par les peauciers, les omoplat-hyoïdiens et les sterno-mastoïdiens. — La *postérieure*, très profondément creusée en gouttière, embrasse, dans le milieu, quelques-uns des premiers cerceaux de la trachée-artère, et, sur les côtés, le cartilage cricoïde, une partie du thyroïde, les muscles crico-thyroïdiens, les thyro-hyoïdiens et les constricteurs inférieurs du pharynx, parties auxquelles l'unit un tissu cellulaire lâche et séreux.

Bords. Le *supérieur*, très profondément échancré au milieu, longé par les artères thyroïdiennes supérieures, est formé, sur les côtés, par l'extrémité supérieure des lobes, laquelle répond à la partie antérieure des artères carotides et s'élève quelquefois jusque vers le bord supérieur du cartilage thyroïde; de ce bord naît un prolongement fourni par l'isthme ou les lobes, vertical ou oblique, assez long ou très court, gros ou grêle, simple ou double, en apparence fibreux, glanduliforme ou charnu. — L'*inférieur*, également échancré au milieu, longé par les artères thyroïdiennes inférieures, présente sur les côtés l'extrémité inférieure des lobes, extrémité globuleuse, beaucoup plus grosse que la supérieure, placée à diverses hauteurs,

selon les sujets, et chez tous, entre la trachée-artère et les artères carotides primitives.—Les *latéraux*, qui appartiennent entièrement aux lobes, sont convexes, volumineux, et placés au-devant de ces derniers vaisseaux, de la veine jugulaire interne et des nerfs qui les accompagnent, parties qu'ils ne touchent point, atteignent ou dépassent selon le volume de l'organe.

La couleur et la consistance du corps thyroïde sont, comme son volume et ses autres dispositions, extrêmement variables, de sorte qu'il est difficile de dire en quoi elles consistent; d'ailleurs, pour s'en former une idée, il faut, ainsi que je l'ai dit à l'occasion des poumons, les soumettre à l'action des sens : celles que transmettent des sons, signes si souvent fautifs et mensongers, n'ont rien de commun avec ce qu'apprennent l'inspection et le toucher. Disons cependant, et toujours pour obéir à l'usage, que le corps thyroïde est tantôt jaunâtre et tantôt d'un rouge-brun plus ou moins foncé, couleur qui est plus prononcée chez la femme que chez l'homme, et d'autant plus chez l'un comme chez l'autre, qu'ils sont d'un âge moins avancé. Quant à la consistance, elle offre une multitude de degrés dont les deux extrêmes répondent, jusqu'à un certain point, à celle des poumons et à celle du foie ou des glandes en général.

Le tissu du corps thyroïde, enveloppé d'une toile celluleuse très mince, ressemble beaucoup à celui des glandes; il se compose, en effet, de lobes, de lobules et de grains glanduliformes réunis au moyen d'un tissu cellulaire très fin et séreux, continu avec l'enveloppe extérieure; mais ces grains paraissent être vésiculaires, ils communiquent les uns avec les autres seulement dans chaque lobe, c'est-à-dire que la communication n'a pas lieu entre ceux d'un côté et ceux du côté opposé, et ils contiennent un liquide dont la couleur, la quantité et la consistance sont extrêmement variables. Quant aux conduits excréteurs, dont il semble que le corps thyroïde devrait être pourvu, ils n'existent pas, ou du moins a-t-il été jusqu'à ce jour impossible de les découvrir.

Le corps thyroïde reçoit quatre grosses artères, nommées *thyroïdiennes*, et distinguées en *supérieures* et *inférieures*; quelquefois la crosse de l'aorte lui en envoie une cinquième

connue sous le nom de *thyroïdienne de Neubauer*. — Les *veines* dont le volume est proportionné à celui des artères, vont s'ouvrir, après avoir formé un plexus très considérable, dans les troncs veineux qui correspondent à ceux d'où naissent les artères. — Les *vaisseaux lymphatiques* vont aux ganglions jugulaires. — Les *nerfs* sont fournis par les pneumo-gastriques et les ganglions cervicaux.

ARTICLE V.

DES ORGANES DE LA DIGESTION.

Divisés en *organes essentiels*, la *bouche*, le *pharynx*, l'*œsophage*, l'*estomac* et l'*intestin*, et en *organes auxiliaires*, les *glandes salivaires*, le *foie*, le *pancreas* et la *rate*.

ORGANES ESSENTIELS.

DE LA BOUCHE.

Cavité plus ou moins grande, selon les sujets et suivant les divers degrés d'élévation ou d'abaissement de la mâchoire inférieure, plus étendue en avant qu'en arrière, dilatable dans tous les sens à cause de la mobilité de la paroi inférieure, de la souplesse de ses parois antérieure, postérieure et latérales, et d'un léger mouvement d'élévation de la paroi supérieure, à peu près horizontale, située à la partie inférieure de la face, entre les deux mâchoires, limitée, en avant, par les *lèvres*, sur les côtés, par les *joues*, en haut, par l'*arcade dentaire supérieure* et la *voûte palatine*, en bas, par l'*arcade dentaire inférieure* et la *langue*, et, en arrière, par le *voile du palais*, tapissée dans toute son étendue par une *membrane muqueuse*.

Des lèvres.

Au nombre de deux, distinguées en *supérieure* et *inférieure*, souples, mobiles, contractiles, aplaties et recourbées d'avant en arrière, allongées transversalement, demi-ellipti-

ques, placées sur un plan à peu près vertical, formées de deux membranes, l'une *cutanée* et l'autre *muqueuse*, d'un *plan charnu*, de *glandes*, de *vaisseaux*, de *nerfs* et de *tissu cellulaire*, divisées en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* (l'un libre et l'autre adhérent) et deux *extrémités*.

Faces. L'*antérieure*, légèrement inclinée en haut dans la lèvre supérieure, et un peu en bas dans l'inférieure, est creusée, dans la première, d'une rainure verticale et moyenne plus ou moins profonde. — La *postérieure*, contiguë aux arcades dentaires, est surmontée, près du bord adhérent et sur la ligne médiane, du repli muqueux qu'on nomme *frein* ou *filet de la lèvre*, et qui est un peu plus grand à la supérieure qu'à l'inférieure.

Bords libres. Séparés par l'ouverture antérieure de la bouche, ouverture très dilatable et d'une étendue qui varie selon les sujets, ils sont arrondis, plus épais au milieu que sur les côtés, d'une couleur rosée, onduleux, légèrement inclinés en avant; mais celui de la lèvre supérieure offre une saillie moyenne et deux dépressions latérales, tandis que celui de l'inférieure est déprimé au milieu et saillant de chaque côté.

Bords adhérens. Limités en arrière par une espèce de cul-de-sac en forme de rigole que produit la réflexion de la membrane muqueuse, ils se continuent, le supérieur, avec la base du nez et les joues qui en sont séparées par un sillon plus ou moins marqué, et, l'inférieur, avec les parties molles du menton, parties avec lesquelles il forme en avant une dépression plus ou moins profonde.

Extrémités. Elles forment par leur réunion deux angles que l'on nomme *commissures*.

Structure. La *peau des lèvres* est très épaisse, très dense et intimement unie au plan charnu, de sorte que, lorsque celui-ci se contracte, elle le suit dans tous ses mouvemens.

La *membrane muqueuse* appartient à celle qui tapisse la totalité de la cavité buccale, et elle n'en diffère que sur le bord libre des lèvres où elle est pourvue d'un épiderme très prononcé (1).

(1) On dit que ; par une exception rare dans l'économie, cette membrane est dans un contact habituel avec l'air extérieur; mais il me semble

Les *glandes labiales*, très nombreuses, très apparentes, arrondies, assez étroitement groupées les unes autour des autres, s'ouvrent chacune par un petit goulot ou conduit excréteur à la face libre de la membrane muqueuse. M. Cruveilhier fait observer avec beaucoup de raison qu'elles constituent de véritables glandes et non des follicules.

Le *plan charnu* se compose de muscles que j'ai déjà décrits, et qui sont, pour la lèvre supérieure, son élévateur commun et son élévateur propre, l'abaisseur de l'aile du nez et le petit zygomatique, pour l'inférieure, le carré et la houppette du menton, pour l'une et l'autre, l'orbiculaire qui, aux commissures, se continue, par ses deux portions, avec le buccinateur, par la supérieure, avec le triangulaire, et, par l'inférieure, avec le canin et le grand zygomatique.

Les *artères principales* sont les coronaires, branches de la faciale; les autres proviennent des buccales, des sous-orbitaires, des alvéolaires et des mentonnières, divisions de la maxillaire interne; enfin quelques-unes sont fournies par les transversales de la face qui viennent des temporales superficielles. — Les *veines* suivent le trajet des artères. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent aux ganglions placés sur le trajet de l'artère submentale.

Les *nerfs*, très nombreux comme les artères, viennent principalement du facial et du sous-orbitaire qui est une branche de la cinquième paire; quelques filets sont fournis par le mentonnier, rameau de la même paire.

Le *tissu cellulaire* est entièrement séreux.

Des joues.

Transversalement aplaties, quadrilatères, situées sur les côtés de la face où elles répondent aux régions malaires, massétérides et buccale proprement dite, à peu près verticales, convexes, planes ou concaves selon l'état d'embonpoint ou de maigreur, vaguement bornées à l'extérieur, en haut, par la base de l'orbite, en bas, par celle de la mâchoire inférieure, en avant,

que la rareté de l'exception se change en fréquence, quand on considère que ce contact habituel a lieu à l'égard des *membranes buccale, pituitaire, pharyngienne, laryngienne, trachéale et bronchique.*

par le nez et les lèvres, et, en arrière, par la branche de la mâchoire inférieure, très exactement limitées à l'intérieur, haut et bas, par la réflexion de la membrane muqueuse sur les os maxillaires, antérieurement, par les lèvres, et, postérieurement, par les piliers du voile du palais, formées de deux membranes, l'une *cutanée* et l'autre *muqueuse*, de *glandes*, d'une *portion osseuse*, d'une *couche charnue*, d'un *plan fibreux*, de *tissu adipeux*, de *tissu cellulaire*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *peau* est très fine, d'un rouge plus ou moins vif vers la région malaire, couleur sur laquelle les passions ont la plus grande influence.

La *membrane muqueuse* ne diffère point de celle qui tapisse la face postérieure des lèvres.

Les *glandes* sont aussi en tout semblables à celles de ces dernières parties; il en est deux qui, placées vers le niveau de la dernière dent molaire, entre le buccinateur et le masséter, ont été nommées à cause de cette situation, *glandes molaires*. Outre ces glandes, il existe sur le masséter une portion plus ou moins étendue de la glande parotide, placée autour du conduit de Sténon, conduit qui perce le muscle buccinateur et s'ouvre dans la bouche vis-à-vis l'intervalle compris entre les deux premières grosses molaires supérieures.

La *portion osseuse*, que je dois me borner à rappeler, est formée par l'os malaire et la branche de la mâchoire inférieure.

La *couche charnue* consiste dans les muscles buccinateur, masséter et zygomatiques et dans une portion de l'orbiculaire des paupières et du peaucier.

Le *plan fibreux* n'est autre chose que l'aponévrose du muscle buccinateur.

Le *tissu adipeux*, dont on rencontre dans toute l'étendue des joues une quantité plus ou moins considérable et souvent disproportionnée, soit en plus soit en moins, avec le degré de l'embonpoint général, est surtout abondant vis-à-vis le buccinateur et comme accumulé entre ce muscle et le masséter, où il forme une espèce de noyau que même l'extrême maigreur ne fait point entièrement disparaître.

Le *tissu cellulaire* est assez abondant et n'offre d'ailleurs rien de particulier.

Les *artères* sont fournies par la sous-orbitaire, la buccale, l'adentaire inférieure, l'alvéolaire et la massétéline, branches de la maxillaire interne, et de plus, par la labiale et la transversale de la face. — Les *veines*, dont le trajet ne diffère point de celui des artères, se rendent dans les troncs veineux qui accompagnent ces vaisseaux. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions cervicaux.

Les *nerfs* viennent de ceux qui se distribuent aux lèvres, et quelques uns aussi sortent du plexus cervical.

De la voûte palatine.

Semblable à un demi-ovale dont les extrémités seraient postérieures, concave et plus en avant qu'en arrière, limitée, dans ce dernier sens, par le voile du palais, dans le premier et sur les côtés, par l'arcade dentaire, parcourue, sur la ligne médiane, par une espèce de raphé blanchâtre qui se termine en avant à un tubercule plus ou moins saillant situé vis-à-vis l'orifice inférieur du conduit palatin antérieur, surmontée, en avant, de saillies transversales en forme de crêtes, lisse en arrière, formée d'une *portion osseuse*, d'une *membrane muqueuse*, de *glandes*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *portion osseuse* se compose de l'apophyse palatine des os du palais, de celle des os maxillaires et de la moitié interne du bord alvéolaire supérieur, parties qui nous sont toutes connues.

La *membrane muqueuse*, nommée *palatine*, offre les crêtes, le raphé et le tubercule que nous venons d'observer sur la voûte; blanchâtre, très dense, pourvue d'un épiderme très épais surtout en avant, et d'un chorion également remarquable par son épaisseur, intimement unie aux os auxquels elle envoie des prolongemens qui lui ôtent toute espèce de mobilité, percée d'une multitude de petits trous et d'autant plus nombreux qu'on les examine plus près du voile du palais, elle se continue sur le bord alvéolaire avec ce tissu particulier qui entoure les dents et que l'on nomme *gencives*. — Les *gencives*, épaisses, rouges, denses, comme cartilagineuses et très poreuses néanmoins, à peu près insensibles dans l'état physiologique, intimement unies au périoste, sont limitées par un bord libre nettement découpé, onduleux, alternativement saillant et échancré

comme le bord alvéolaire; parvenues au point où le collet des dents s'unit à la couronne, elles se réfléchissent à peu près à la manière du derme qui répond à la racine des ongles, en formant ainsi le bord par lequel elles se terminent; ainsi réfléchies, elles embrassent le collet des dents sans lui adhérer, se prolongent sur les racines auxquelles elles sont intimement unies ainsi qu'aux alvéoles, et constituent ainsi une sorte de périoste alvéolo-dentaire qui contribue essentiellement à fixer ces parties dans les cavités qui les reçoivent.

Les *glandes palatines*, semblables à celles des lèvres et des joues, placées, de chaque côté de la ligne médiane, dans l'enfoncement en forme de gouttière qu'offre la portion osseuse, sont étroitement groupées les unes autour des autres, d'autant plus nombreuses qu'on les examine plus en arrière, de sorte que là, elles forment une espèce de couche continue; elles se terminent aux trous dont la membrane palatine est percée.

Les *artères* sont fournies, les unes, par les coronaires, la sous-mentale et la sublinguale, branches de la faciale, et les autres, par la palatine supérieure, la dentaire inférieure, l'alvéolaire et la sous-orbitaire, branches de la maxillaire interne. — Les *veines* répondent aux artères. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions sous-parotidiens et jugulaires internes.

Les *nerfs* viennent des palatins, des dentaires supérieur et inférieur et du naso-palatin qui envoie exclusivement des filets au tubercule de la membrane palatine placé vis-à-vis le conduit palatin antérieur.

De la langue.

Allongée d'arrière en avant, parfaitement symétrique, à peu près ovale, mais plus large à sa partie postérieure qu'à l'antérieure, aplatie de haut en bas, mais moins en arrière où elle est très épaisse qu'en avant où elle est très mince, située dans l'espace circonscrit par les deux arcades dentaires, étendue depuis la partie antérieure de ces arcades jusqu'à l'os hyoïde et au larynx, oblique à sa partie postérieure de haut en bas et d'avant en arrière, et horizontale dans le reste de son étendue, partout libre excepté en bas du côté de sa base, souple, extensible, rétractile à un très haut degré, extrêmement mo-

bile à sa partie libre et jusqu'à un certain point à sa partie adhérente, variable pour le volume selon les sujets, mais moins que beaucoup d'autres organes, divisée en deux *faces* (une supérieure), deux *bords*, une *base* et un *sommet*, formée d'un *cartilage*, de *muscles*, d'une *membrane muqueuse*, de *glandes*, de *tissu séreux*, de *tissu adipeux*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

Faces. La *supérieure* ou *dos de la langue*, est parcourue, suivant la ligne médiane, par un sillon plus ou moins marqué; elle offre d'ailleurs les papilles et les glandules qui ont déjà été examinées. — L'*inférieure* est libre dans son tiers antérieur que parcourt aussi un sillon longitudinal et moyen, occupé en arrière par le *frein de la langue*, et placé entre deux éminences qui répondent aux muscles linguaux et aux veines ranines.

Bords. Pourvus en haut de quelques papilles, ils sont, par suite de la forme de l'organe, épais en arrière et minces en avant.

Base et sommet. La *base* offre deux parties, l'une libre, l'autre adhérente; la première, située au-devant de l'épiglotte, est unie à ce cartilage par trois replis muqueux dont il a été parlé à l'occasion du larynx; la seconde est fixée à l'os hyoïde par une membrane fibreuse et par des muscles. — Le *sommet*, auquel se réunissent les sillons des deux faces, répond à la partie postérieure des dents incisives.

Structure.

Cartilage lingual. Il occupe, sous la forme d'une cloison verticale et antéro-postérieure, la partie moyenne de la langue. Fixé en *arrière*, où il est plus épais que dans tout autre sens, à la membrane fibreuse qui s'étend de l'os hyoïde à la base du même organe, il donne insertion par ses *faces* à des fibres charnues, adhère par son *bord supérieur*, très mince, à la membrane dorsale, répond par l'*inférieur* aux génio-glosses entre lesquels il est placé, et s'amincit en *avant* où il offre plusieurs ouvertures.

Muscles. Ils comprennent ceux qui ne s'étendant pas au-delà de la langue, la constituent essentiellement, *muscles propres*, et ceux qui, appartenant à la fois à cet organe et à d'autres parties, contribuent seulement à le former, *muscles communs*.

Muscles propres. Ceux qui , disposés en faisceaux plus ou moins apparens , méritent seuls le nom de muscles , sont au nombre de trois de chaque côté , un *supérieur*, un *inférieur* et un *latéral*. Indépendamment de ces faisceaux , il existe vers le milieu de l'organe des fibres , les unes transversales , et les autres verticales. — *Faisceau supérieur, lingual supérieur* ou *superficiel*. Allongé d'arrière en avant , aplati de haut en bas , large , mince , pâle à sa partie postérieure , assez épais , étroit et rouge à l'antérieure , étendu de la base de la langue à la pointe , il se compose de fibres qui , successivement fixées à la membrane dorsale , convergent d'arrière en avant. — *Faisceau inférieur, lingual, lingual inférieur*. Beaucoup plus considérable que le précédent dont il offre d'ailleurs la forme , l'étendue et la structure , situé entre le génio-glosse et le stylo-glosse , uni vers son extrémité antérieure à ce dernier muscle , il se confond avec la plupart des autres fibres charnues. — *Faisceau latéral*. Allongé d'avant en arrière , aplati transversalement , très mince , étendu de la base de la langue jusque vers la pointe , beaucoup plus marqué en arrière qu'en avant , en partie confondu avec le stylo-glosse et le glosso-staphylin , il se compose de deux couches dirigées d'arrière en avant , mais , la superficielle , de haut en bas , et la profonde , de bas en haut , d'où il résulte qu'elles s'entre-croisent. — *Fibres transversales et verticales*. Rendues apparentes par des sections faites à la langue dans le sens selon lequel elles sont elles-mêmes dirigées , susceptibles encore d'être isolées lorsque cet organe a été soumis à l'ébullition , elles forment une espèce de noyau central auquel se mêle en arrière et en bas une certaine quantité de tissu adipeux ; par suite de la forme de la langue , les transversales sont convexes en haut , mais non déprimées dans le milieu , à cause du lingual supérieur au-dessous duquel passent leurs parties latérales ; les verticales convergent de haut en bas.

Muscles communs. Ces muscles sont , de chaque côté , le *stylo-glosse* , l'*hyo-glosse* et le *génio-glosse*.

Stylo-glosse. Allongé et très grêle , étroit , arrondi supérieurement , mince , large inférieurement , situé à la partie supérieure , antérieure et latérale du cou , oblique en bas , en avant et en dedans , étendu de l'apophyse styloïde du temporal à la

langue, divisé en deux *faces* (une externe) et deux *extrémités*. — La *face externe* est couverte par le digastrique, la glande maxillaire, la membrane muqueuse de la langue et le nerf lingual. — L'*interne* couvre le ligament stylo-hyoïdien, le muscle hyo-glosse, le constricteur supérieur du pharynx, le lingual inférieur auquel elle est unie, et la glande amygdale. — L'*extrémité supérieure* se fixe à la moitié inférieure de l'apophyse styloïde ainsi qu'au ligament stylo-maxillaire. — L'*inférieure* est confondue, à la pointe de la langue, avec le lingual inférieur. — Les *fibres charnues*, nées de l'apophyse styloïde par des aponévroses, se portent en divergeant sur les côtés de la langue; quelques-unes traversent l'hyo-glosse et se continuent avec les fibres propres transversales.

Hyo-glosse. Court, aplati, mince, quadrilatère, situé à la partie latérale et postérieure de la langue, à peu près vertical, étendu de l'os hyoïde à la langue, divisé en deux *faces* (une externe) et quatre *bords* (un supérieur). — La *face externe* est couverte par les muscle digastrique, stylo-glosse, stylo-hyoïdien et mylo-hyoïdien, par la glande maxillaire, par les nerfs hypoglosse et lingual. — L'*interne* couvre le constricteur moyen du pharynx, le génio-glosse et l'artère linguale. — Les *bords antérieur* et *postérieur* sont libres. — L'*inférieur* se fixe à la partie supérieure du corps et des grandes cornes de l'os hyoïde, quelquefois aussi aux petites cornes. — Le *supérieur* se confond avec la partie latérale et postérieure de la langue. — Les *fibres charnues*, nées par des aponévroses de l'os hyoïde, forment deux plans séparés par une ligne de tissu cellulaire et insérés, l'un, au corps de l'os hyoïde, et l'autre, à la grande corne, d'où les noms de *basio-glosse* et de *kérato-glosse* qui ont été donnés à ces deux portions; on a même nommé *petit kérato-glosse* le faisceau qui naît quelquefois de la petite corne.

Génio-glosse. Large, aplati transversalement, semblable à un triangle dont un angle serait antérieur, situé derrière l'os de la mâchoire inférieure, oblique en haut et en arrière, en considérant la direction moyenne de ses fibres, étendu du corps de cet os à la langue et à l'os hyoïde, divisé en deux *faces* (une externe), deux *bords*, une *base* et un *sommet*. — La *face externe* est couverte par le mylo-hyoïdien, l'hyo-

glosse, le stylo-glosse, le lingual inférieur et la glande sublinguale.—L'*interne*, confondue en arrière avec celle du muscle du côté opposé, ne lui est unie en avant que par une couche mince de tissu cellulaire.—Le *bord inférieur*, incliné en avant, plus large à sa partie postérieure qu'à l'antérieure, étendu du tubercule supérieur de l'apophyse géni au corps de l'os hyoïde, couvre le muscle génio-hyoïdien. — Le *supérieur*, moins étendu que le précédent, concave, couvert par la membrane muqueuse de la bouche, fixé aussi à l'apophyse géni, monte en arrière vers la partie libre de la face inférieure de la langue, se recourbe, en y arrivant, d'avant en arrière, et s'étend horizontalement jusqu'à la pointe de cet organe. — La *base*, très épaisse, très étendue, mesure toute la longueur de la face inférieure de la langue, et s'y confond avec les divers faisceaux charnus dont se compose cet organe. — Le *sommet* se fixe au tubercule supérieur de l'apophyse géni. — Les *fibres charnues*, nées de ce tubercule, se portent en rayonnant à l'os hyoïde et à la face inférieure de la langue; les antérieures et les postérieures offrent la direction des bords correspondans, tandis que les autres sont à peu près verticales; quelques-unes se dirigent vers le pharynx et forment un petit faisceau qui, épanoui sur sa partie latérale, a reçu le nom de *génio-pharyngien*.

Membrane muqueuse. Sur les bords de la langue et à la partie libre de sa face inférieure, cette membrane ne diffère point de celle qui tapisse en général les parois de la bouche; mais, à la face dorsale, elle est remarquable par son épaisseur, par sa densité, par les nombreuses saillies que forment à sa surface les papilles et les glandules, et par son intime union au corps charnu.

Glandes et papilles. Ces parties qui, comme je viens de le dire, produisent les inégalités qu'offre le dos de la langue, ont déjà été examinées; mais il y a encore au-dessous et sur les côtés de la portion libre de cet organe des glandes qui, en tout semblables à celles des lèvres et des joues, forment des traînées étendues jusqu'à la glande sublinguale.

Tissus séreux et adipeux. Ils sont situés, le premier, à la partie antérieure de l'organe, et, le second, à sa partie postérieure.

Vaisseaux. Les artères sont les linguales dont le volume est très considérable, et quelques rameaux fournis par les pharyngiennes inférieures et les palatines.— Les veines, qui sont, les unes, superficielles, les ranines, et les autres, profondes, les linguales et les submentales, se rendent dans celles du pharynx et du larynx.— Les vaisseaux lymphatiques vont aux ganglions sus-hyoïdiens profonds.

Nerfs. Ils sont, comme nous l'avons déjà vu, au nombre de trois : l'hypoglosse, le lingual et le glosso-pharyngien.

Voile du palais.

Large, aplati, quadrilatère, parfaitement symétrique, mou, rétractile, très mobile, situé à la partie postérieure de la voûte palatine, où il forme, entre la bouche et le pharynx et entre celui-ci et les fosses nasales, une cloison complète ou incomplète, selon ses divers degrés d'inclinaison et l'abaissement ou l'élévation de la langue, à peu près vertical dans sa situation ordinaire, mais un peu courbé de haut en bas, ou mieux horizontal à sa partie supérieure qui est sur le plan de la voûte palatine, et vertical à sa partie inférieure, étendu du bord postérieur de la cloison palato-nasale jusqu'au voisinage de la base de la langue contre laquelle il s'applique lorsque cet organe est élevé, et dont le sépare, dans le cas contraire, l'intervalles qui constitue l'isthme du gosier, divisé en deux faces (une antérieure) et quatre bords (un supérieur), formé d'un plan fibreux, de muscles, d'une membrane muqueuse, de glandes, de tissu cellulaire, de vaisseaux et de nerfs.

Faces. L'antérieure ou buccale, tournée en bas mais tantôt directement et tantôt obliquement en avant ou en arrière, concave, plane ou convexe en raison de ces diverses directions, continue sans démarcation avec la face inférieure de la voûte palatine, est parcourue, suivant la ligne médiane, par un raphé blanchâtre qui fait suite à celui de cette voûte. — La postérieure ou naso-pharyngienne, continue, encore sans démarcation, avec le plancher des fosses nasales, surmontée aussi d'une saillie moyenne, mais plus large et surtout plus égale que celle de la face antérieure, offre une courbure et une direction inverses de celles de cette face.

Bords. Le *supérieur*, très épais, est fixé au bord postérieur de la voûte palatine. — L'*inférieur*, mince, libre, flottant, tourné en bas ou en arrière, ou incliné à divers degrés dans ces deux sens, ou même dirigé en arrière et en haut, suivant la disposition des faces, est concave de chaque côté et surmonté à sa partie moyenne de la *lucette*, éminence molle, très rétractile, extrêmement variable pour le volume et la longueur, plus grosse en haut qu'en bas, à peu près conique, quelquefois bifurquée à son sommet, située au-dessus de la base de la langue jusqu'à laquelle elle peut s'étendre, même dans l'état ordinaire de cet organe. — Les *latéraux*, continus avec le pharynx, situés en dedans et en avant du muscle ptérygoïdien interne, se confondent en bas avec les *piliers du voile du palais*. Ces *piliers*, au nombre de deux, l'un *antérieur* et l'autre *postérieur*, allongés, plus étroits en haut qu'en bas, beaucoup plus rapprochés dans le premier sens que dans le second, formés par des fibres charnues qu'enveloppe la membrane muqueuse de la bouche, sont séparés l'un de l'autre par une espèce de fosse beaucoup plus large inférieurement que supérieurement, située un peu au-dessus du niveau de l'angle de la mâchoire, occupée par la glande amygdale. Le *pilier postérieur*, presque vertical, plus épais, plus large que l'antérieur, derrière lequel on l'aperçoit malgré la saillie produite par la glande, se continue en bas avec le pharynx¹, et se courbe en haut vers le voile du palais dont il forme presque entièrement le bord inférieur. L'*antérieur*, oblique en avant et en bas, continu dans le dernier sens avec la partie latérale de la base de la langue, se recourbe aussi, dans le sens opposé, de dehors en dedans sur le bord inférieur du voile du palais.

L'*isthme du gosier*, compris entre la bouche et le pharynx qu'il fait largement communiquer l'un avec l'autre, quadrilatère, limité, en bas, par la base de la langue, sur les côtés, par les piliers du voile du palais, et, en haut, par ce voile lui-même, offre des dimensions extrêmement variables, non seulement selon les sujets, mais encore suivant les divers degrés d'élévation ou d'abaissement de la langue et du voile du palais; de sorte qu'il peut être entièrement effacé par le contact de ces deux parties, ou être considérablement rétréci par la seule

contraction des muscles qui entrent dans la composition du voile du palais et de ses piliers.

Structure.

Plan fibreux. Très épais, très résistant en haut, beaucoup moins prononcé en bas où il disparaît presque entièrement, renforcé dans le milieu par une bandelette qui, née de l'épine nasale postérieure, répond au raphé de la face antérieure du voile, il se compose de deux lames dont l'une naît du bord postérieur de la voûte palatine, tandis que l'autre se continue avec le tissu fibreux de la face inférieure de cette voûte, tissu qui provient en partie de l'épanouissement de l'aponévrose du muscle péristaphylin externe. C'est principalement ce plan fibreux qui transmet au voile du palais la résistance que rend nécessaire l'usage auquel il est destiné.

Muscles. Ils sont au nombre de dix, cinq de chaque côté : le *palato-staphylin*, le *péristaphylin externe*, le *péristaphylin interne*, le *glosso-staphylin* et le *pharyngo-staphylin*.

Palato-staphylin. Très petit, allongé, arrondi, situé immédiatement en dehors de la ligne médiane, à côté de son semblable avec lequel il paraît d'abord ne faire qu'un seul muscle, identité apparente qui lui a fait donner le nom d'*azygos uvulæ*, diversement dirigé comme le voile du palais, étendu de l'épine nasale postérieure à la luette; couvert en arrière par la membrane muqueuse, en rapport en avant avec le péristaphylin interne; entièrement composé de fibres charnues longitudinales.

Péristaphylin externe. Allongé, grêle, aplati, situé derrière l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde et dans l'épaisseur du voile du palais, vertical en haut, transversal en bas, fixé dans l'enfoncement naviculaire qui surmonte la fosse ptérygoïde et à une petite partie de la grande aile du sphénoïde et de la trompe d'Eustachi, étendu de ces divers points jusqu'au crochet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde sur lequel il se réfléchit d'abord en dedans, et, de là, à la voûte palatine et à la portion fibreuse du voile du palais; en rapport, en dedans, avec le péristaphylin interne, le constricteur supérieur du pharynx et le pharyngo-staphylin, en dehors, avec le ptéry-

goïdien interne et la membrane muqueuse de la face antérieure du voile du palais ; formé , en haut , de fibres charnues verticales , et , en bas , d'une aponévrose qui , après s'être réfléchie sur le crochet ptérygoïdien , s'élargit et se fixe en partie aux crêtes de la voûte palatine.

Péristaphylin interne. Allongé comme le précédent , mais plus volumineux ; étroit et arrondi en haut , large et aplati en bas , situé en arrière et en dedans de l'apophyse ptérygoïde et dans l'épaisseur du voile du palais , d'abord un peu oblique en bas et en dedans , et ensuite presque transversal , étendu de la face inférieure du rocher , devant l'orifice du canal carotidien , et de la partie attenante de la trompe d'Eustachi , à la membrane fibreuse du voile du palais ; en rapport , en dedans , avec la membrane muqueuse du pharynx et celle de la face postérieure du voile du palais , et , en dehors , avec le péristaphylin externe , le constricteur supérieur du pharynx et le pharyngo-staphylin ; formé à son extrémité supérieure de fibres aponévrotiques , et , dans le reste de son étendue , de fibres charnues divergentes de haut en bas et courbées de dehors en dedans , terminées au voile du palais , les unes , en s'insérant à la partie inférieure du plan fibreux , et les autres , en se confondant sur la ligne médiane avec celles du côté opposé.

Glosso-staphylin. Allongé , très mince , plus étroit à sa partie moyenne qu'à ses extrémités , situé dans l'épaisseur du pilier antérieur du voile du palais , oblique en bas et en avant , recourbé à sa partie supérieure de dehors en dedans , étendu du voile du palais à la partie latérale de la base de la langue ; en rapport , en dedans , avec la membrane muqueuse de la bouche , en dehors , avec le constricteur supérieur du pharynx ; entièrement formé de fibres charnues qui s'unissent , en bas , au stylo-glosse , et , en haut , au pharyngo-staphylin et au péristaphylin externe.

Pharyngo-staphylin. Allongé , mince dans toute son étendue , étroit au milieu , large haut et bas , mais aplati , dans le premier sens , d'avant en arrière , et , dans le second , transversalement , situé dans l'épaisseur du voile du palais , de son pilier postérieur et du pharynx , un peu oblique en bas et en arrière , étendu du plan fibreux du voile du palais à la partie latérale

du pharynx et au bord postérieur du cartilage thyroïde; en rapport, au milieu, avec la membrane muqueuse pharyngienne qui couvre ses parties antérieure, postérieure et interne, en bas; avec la même membrane, d'un côté, et les constricteurs du pharynx, de l'autre, en haut, avec le plan fibreux qui lui est antérieur et la portion postérieure de la muqueuse du voile du palais; entièrement formé de fibres charnues qui, groupées au milieu, rayonnent à partir de là, d'un côté, de bas en haut, et de l'autre, de haut en bas. Au voile du palais, les unes, courbées en dedans, se continuent avec celles du côté opposé, et les autres se fixent au plan fibreux.

Membrane muqueuse. Elle tapisse les deux faces du voile du palais dont elle dépasse plus ou moins le bord libre en s'appliquant contre elle-même, se continue, en avant, avec la membrane palatine dont elle offre d'autant plus les caractères qu'elle en est plus voisine, en arrière, avec la membrane pituitaire avec laquelle elle a aussi de l'analogie, et, de chaque côté, avec la muqueuse de la bouche, d'une part, et avec celle du pharynx, de l'autre.

Glandes. Tout à fait semblables aux autres glandes buccales déjà examinées, elles occupent, sous la membrane muqueuse, les deux faces du voile du palais, mais, tandis qu'à la face postérieure, elles sont peu nombreuses, à l'antérieure, elles sont si multipliées qu'elles forment une couche presque partout continue. A ces glandes il convient de joindre les *amygdales*. — Les *amygdales* ou *tonsilles* sont grisâtres, molles, comme pulpeuses, allongées de haut en bas, aplaties d'un côté à l'autre, assez semblables à une amande comme leur nom l'indique, d'un volume extrêmement variable, et à tel point que chez certains sujets elles gênent la déglutition, tandis que chez d'autres elles sont à peine apparentes, percées à leur face libre d'une multitude de trous qui rendent cette face très inégale, quelquefois comme tuberculeuse, obliques en bas et en avant, situées dans l'enfoncement compris entre les piliers du voile du palais; en rapport, en avant et en arrière, avec les piliers, en dehors, avec le constricteur supérieur du pharynx dont les sépare l'aponévrose pharyngienne, en dedans où elles sont plus ou moins convexes, plus ou moins apparentes selon les

sujets, avec la membrane muqueuse du pharynx qui s'introduit dans les trous dont elles sont percées ; essentiellement formées d'une agglomération de follicules qui s'ouvrent dans ces trous au moyen de lacunes dans lesquelles un ou plusieurs se terminent.—Les *artères* des amygdales, assez volumineuses, viennent de la linguale, de la labiale, de la pharyngienne inférieure et des palatines.—Leurs *veines* sont des branches du plexus pharyngien.—Leurs *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions sous-maxillaires.—Leurs *nerfs* sont fournis par le plexus que forment le lingual et le glosso-pharyngien.

Tissu cellulaire. Il offre toujours le caractère séreux.

Vaisseaux et nerfs. Les uns et les autres proviennent de ceux que reçoivent ou qu'émettent les amygdales, en ajoutant, pour les nerfs, quelques filets fournis par les palatins, et, pour les veines, plusieurs branches qui se rendent dans les veines jugulaires internes.

Membrane buccale.

Pour ensuivre plus facilement le trajet, on peut la diviser en trois portions : une *périphérique* ou *maxillo-génienne* et une *centrale* ou *maxillaire*, subdivisée en *maxillaire supérieure* et *maxillaire inférieure*.

Portion maxillo-génienne. Elle tapisse les lèvres et les joues, se réfléchit, haut et bas, de ces parties sur les bords alvéolaires en s'y continuant avec les gencives, et forme ainsi deux culs-de-sac demi-elliptiques réunis en arrière au-devant du muscle ptérygoïdien interne, offre en avant sur la ligne médiane et encore haut et bas deux replis d'une longueur variable selon les sujets, le *frein de la lèvre supérieure* et celui de *l'inférieure*, revêt le bord libre de ces parties, et enfin se continue avec la peau en cessant tout-à-coup d'offrir les caractères propres aux membranes muqueuses.—*Portion maxillaire supérieure.* Continue avec la précédente au moyen des gencives, elle tapisse la voûte palatine, contribue à former sur les côtés les piliers du voile du palais entre lesquels elle couvre les amygdales, se déploie, dans le milieu, sur la face antérieure du voile dont elle dépasse un peu le bord inférieur, se réfléchit sur sa face postérieure en se continuant, d'une part, avec la

membrane muqueuse des fosses nasales , et , de l'autre, avec celle du pharynx.—*Portion maxillaire inférieure.* Unie également au moyen des gencives avec la première portion, elle se porte sur la paroi inférieure de la bouche , revêt la partie libre de la face inférieure de la langue, en formant dans le milieu le repli qui constitue le *frein de cet organe* , couvre ses bords, se déploie sur sa face supérieure, unit sa base à l'épiglotte au moyen de trois plis auxquels on pourrait donner le nom de *freins* , contribue avec la seconde portion à former les piliers du voile du palais, et se continue, au-delà de ces parties et de la base de la langue, d'un côté, avec la membrane muqueuse du pharynx, et, de l'autre, avec celle du larynx.

La membrane buccale s'enfonce dans tous les conduits excréteurs qui s'ouvrent à la surface intérieure de la bouche, et se prolonge même dans leurs divisions et subdivisions jusqu'aux glandes auxquelles ils appartiennent. Ces conduits sont celui de Sténon, celui de Warthon et ceux de la glande sublinguale, conduits auxquels il faut joindre les petits goulots par lesquels se terminent les nombreuses glandes buccales et les enfoncements à peu près de même espèce qu'offre la face libre des amygdales. Mais elle n'est point ainsi disposée à l'égard des trous qui appartiennent aux os; elle les bouche sans s'y enfoncer : ces trous, seulement au nombre de trois, sont les orifices inférieurs des conduits palatins.

Cette membrane est loin d'être identique dans les différens points de son étendue; mais nous avons déjà vu les différences qu'elle présente en l'examinant successivement aux lèvres, aux joues, à la voûte palatine, à la face dorsale de la langue et au voile du palais. Elle est, au reste, remarquable par l'épiderme très prononcé dont elle est pourvue, par le grand nombre de glandes qu'elle recouvre et renferme en partie dans son épaisseur, et par le tissu fibreux qui la soutient ou contribue même à la former dans plusieurs points de son étendue, ainsi que cela a lieu à la voûte palatine, à la face supérieure de la langue et au voile du palais.

DU PHARYNX.

Sorte de sac musculeux, plus large à sa partie moyenne qu'à

ses extrémités , partout continu en arrière et sur les côtés , mais , en avant , successivement interrompu et formé par l'ouverture postérieure des fosses nasales , le voile du palais , l'isthme du gosier , la base de la langue , l'ouverture supérieure du larynx et la face postérieure de cet organe , par conséquent mis en communication par les trois ouvertures qui viennent d'être indiquées avec les cavités nasales , buccale et laryngienne , communiquant de plus avec l'œsophage , et même avec le tympan au moyen de la trompe d'Eustachi ; situé au-devant de la colonne vertébrale ; mesuré , d'un côté à l'autre , par l'intervalle que laissent successivement entre elles les apophyses ptérygoïdes , les extrémités des bords alvéolaires et celles des grandes cornes de l'os hyoïde , des grandes et des petites cornes du cartilage thyroïde , intervalle très grand vers le milieu , beaucoup moins en haut et encore moins en bas ; mesuré , d'avant en arrière , par l'espace qui existe entre ses limites antérieures et la colonne vertébrale , espace qui , partout à peu près le même , est égal au diamètre antéro-postérieur de la surface basilaire de l'occipital ; étendu de haut en bas depuis cette surface jusque vers le niveau de la quatrième ou cinquième vertèbre cervicale ; toujours ouvert dans sa portion sus-laryngienne , affaissé sur lui-même ou plutôt contigu au larynx dans le reste de son étendue ; très dilatable , très rétractile , surtout dans le sens de sa longueur et à tel point que le maximum de cette dimension peut presque aller jusqu'au triple de son minimum ; divisé en deux *faces* (une extérieure) , deux *bords* et deux *extrémités* ; formé d'un *plan fibreux* , de *muscles* , d'une *membrane muqueuse* , de *glandes* , de *tissu cellulaire* , de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *face extérieure* , plate en arrière et convexe sur les côtés , répond , dans le premier sens , à la colonne vertébrale dont la séparent les muscles longs du cou et droits antérieurs de la tête , et , dans les deux autres sens , aux artères carotides externes et internes , aux veines jugulaires internes , à beaucoup de ganglions lymphatiques et aux nerfs pneumo-gastriques , glosso-pharyngiens , hypoglosses et spinaux ; elle est unie à toutes ces parties au moyen d'un tissu séreux très lâche qui lui permet de glisser sur elles , lorsque le pharynx s'étend ou se

resserre, s'allonge ou se raccourcit. — La *face intérieure*, qui n'existe pas en avant, est lisse dans toute son étendue, et, par suite de la forme du pharynx, large au milieu, moins en haut et moins encore en bas; dans le second sens et de chaque côté, elle offre l'orifice guttural de la trompe d'Eustachi situé derrière l'ouverture postérieure des fosses nasales.

La *face* ou la *paroi antérieure* du pharynx, tout-à-fait étrangère à cet organe, est à la fois interrompue et formée par des parties que j'ai d'abord indiquées et qui toutes ont été déjà décrites.

Les *bords*, tournés en avant, inégaux, onduleux, sont successivement fixés, de haut en bas, à la moitié inférieure du bord postérieur de l'aîle interne de l'apophyse ptérygoïde, à la ligne oblique interne de la mâchoire, à l'aponévrose buccinopharyngienne, à la partie latérale de la base de la langue (attache antérieure du constricteur supérieur), à la face supérieure de la grande corne de l'os hyoïde, à la petite corne de cet os ainsi qu'à l'angle de leur réunion, au ligament stylo-hyoïdien (attaches du sommet et des bords supérieur et inférieur du constricteur moyen), à la ligne oblique du cartilage thyroïde, à la partie externe de la petite corne de ce cartilage et à la face externe du cartilage cricoïde (attache antérieure du constricteur inférieur).

L'*extrémité supérieure* (bord supérieur du premier constricteur), à peu près demi-circulaire, échancrée de chaque côté, saillante, pointue au milieu, s'attache, par sa partie moyenne, à la surface basilaire de l'occipital, et, par chacune de ses extrémités, au milieu du bord postérieur de l'aîle interne de l'apophyse ptérygoïde. L'espèce d'arcade que forme la partie échancrée est séparée de la surface basilaire par un espace qu'occupe seule la membrane muqueuse, de sorte que là, les parois du pharynx sont très faibles. — La voûte du pharynx, limitée en arrière et sur les côtés par le bord supérieur, répond en avant à la partie supérieure de l'ouverture postérieure des fosses nasales, d'où il suit que dans ce sens elle est dépourvue de limites.

L'*extrémité inférieure* (bord inférieur du troisième constricteur), est également demi-circulaire, mais ses deux moitiés, obliques en haut et en dedans, se réunissent à angle, de sorte

qu'au lieu d'être saillante au milieu, elle est au contraire échancrée, et l'espace anguleux qui constitue l'échancrure est occupé par le commencement de l'œsophage. Au reste, elle s'attache de chaque côté à la face externe du cartilage cricoïde.

Structure.

Plan fibreux. Il consiste en une bande quadrilatère dont l'épaisseur diminue progressivement de haut en bas, longue environ de deux pouces, située dans l'épaisseur de la partie postérieure du pharynx, fixée à la surface basilaire, à la trompe d'Eustachi et à la partie attenante du rocher; cette bande se continue sur les côtés avec un faisceau long et épais, étendu jusqu'à l'os hyoïde, fixé, d'un côté, à la face inférieure du rocher, et, de l'autre, à la fosse ptérygoïde. On donne à la bande le nom d'*aponévrose céphalo-pharyngienne*, et au faisceau celui d'*aponévrose pétro-pharyngienne*.

Muscles. On les divise en *propres*, les trois *constricteurs*, un *supérieur*, un *moyen* et un *inférieur*, et en *communs*, le *stylo-pharyngien* et le *pharyngo-staphylin*, dernier muscle qui a été déjà examiné, comme appartenant plus particulièrement au voile du palais; mais, puisque les muscles communs se réduisent à un seul, nous pouvons négliger cette division. Avant de décrire les constricteurs, je dirai, pour plus de brièveté, que ces muscles sont aplatis, minces, membraneux; qu'ils sont tellement disposés les uns à l'égard des autres, que la *face externe* est un peu couverte, dans le supérieur, par le moyen, et, dans celui-ci, par l'inférieur, de plus, qu'elle est en rapport, dans tous, avec les parties auxquelles répond le pharynx; que la *face interne* est en partie tapissée par la membrane muqueuse; que le *bord interne* de ceux d'un côté se confond dans un *raphé* longitudinal et médian avec le bord interne de ceux du côté opposé; que les *insertions externes* ou *antérieures* ont été déterminées par celles des bords du pharynx, considéré dans son ensemble, et qu'il en est de même à l'égard de celles des *bords supérieurs* et *inférieurs*, puisque ces bords s'étendent des insertions externes au raphé. Cela posé, je pourrai me dispenser d'indiquer, dans la description de chacun de ces muscles, ces diverses dispositions qu'il faut par conséquent bien connaître.

Constricteur inférieur. Plus épais que chacun des deux autres, assez bien rhomboïdal, situé à la partie inférieure du pharynx, un peu oblique en haut, en dedans et en arrière, étendu du larynx au raphé. — La *face externe* répond..... — L'*interne* couvre le stylo-pharyngien, le pharyngo-staphylin et — Les *bords supérieur et inférieur*, libres, obliques comme le muscle, en rapport avec les nerfs laryngés correspondans, s'étendent..... — L'*interne* se confond..... — L'*externe* s'attache..... — Ce muscle est formé de fibres charnues dont la direction est semblable à la sienne.

Constricteur moyen. Semblable à un triangle dont un côté serait interne, situé à la partie moyenne du pharynx entre les deux autres, transversal en considérant la direction de ses fibres moyennes, étendu de l'os hyoïde au raphé. — Sa *face externe* répond à l'hyo-glosse et — L'*interne* couvre le stylo-pharyngien, le pharyngo-staphylin et — Les *bords supérieur et inférieur* obliques, le premier, en dedans et en haut, et, le second, en dedans et en bas, s'attachent, en dehors seulement, et s'étendent — L'*interne* ou la *base* se confond — L'*angle externe* ou le *sommet* s'attache..... — Ce muscle est formé de fibres charnues qui sont dirigées, les supérieures et les inférieures, comme les bords correspondans, et les moyennes, transversalement.

Constricteur supérieur. Très mince, semblable à un quadrilatère dont un côté serait interne, situé à la partie supérieure du pharynx, au-devant du moyen, transversal, étendu de l'apophyse ptérygoïde, de l'aponévrose buccinato-pharyngienne et de la langue, au raphé et à la surface basilaire. — Sa *face externe* répond au stylo-glosse, au stylo-pharyngien et — L'*interne* couvre le péristaphylin interne, le pharyngo-staphylin et — Le *bord supérieur*, concave, s'attache, en dedans, et, en dehors, — L'*inférieur*, libre, s'étend — L'*interne* se confond — L'*externe* se fixe..... — Ce muscle est formé de quelques fibres aponévrotiques qui s'attachent à l'apophyse ptérygoïde, et de fibres charnues courbées de manière que leur concavité est tournée en haut.

Stylo-pharyngien. Allongé et très grêle, étroit, arrondi supérieurement, aplati, large inférieurement, situé à la partie

latérale du pharynx, oblique en bas et en dedans, étendu de la base de l'apophyse styloïde du temporal à la partie latérale du pharynx, en rapport par sa *face externe* avec le stylohyoïdien, le constricteur moyen et l'artère carotide externe, par sa *face interne*, avec le constricteur supérieur, le pharyngo-staphylin, l'artère carotide interne, la veine jugulaire correspondante et la membrane muqueuse, composé de quelques fibres aponévrotiques d'insertion, et de fibres charnues divergentes de haut en bas et insérées en partie au bord postérieur du cartilage thyroïde (1).

Membrane muqueuse. Cette membrane, déployée sur toute la face interne du pharynx, se continue avec celles qui tapissent les fosses nasales, le tympan, la bouche, le larynx et l'œsophage; très épaisse, mais molle, assez fortement adhérente au niveau de la surface basilaire, ainsi qu'à l'orifice de la trompe d'Eustachi, autour duquel elle forme un gros bourrelet, elle est, dans le reste de son étendue, moins adhérente, beaucoup moins épaisse et plus consistante. A la face postérieure du larynx, où elle forme des plis verticaux, elle est moins rouge que partout ailleurs et plus faiblement unie aux parties sous-jacentes.

Glandes. Analogues à celles de la bouche, placées comme elles au-dessous de la membrane muqueuse, elles sont disséminées dans toute son étendue; mais, autour de l'orifice de la trompe d'Eustachi, on en rencontre toujours plusieurs qui, étroitement groupées, forment une ou deux petites masses plus ou moins volumineuses.

Tissu cellulaire. Il est assez lâche et dépourvu de graisse.

(1) Jene parle pas d'une foule de petits faisceaux extrêmement variables pour le nombre, le volume, la forme, l'étendue, et ainsi de suite, faisceaux qui ont reçu les noms de *muscles occipito-pharyngiens*, de *péto-pharyngiens*, de *sphéno-pharyngiens*, de *salpingo-pharyngiens*, etc. Il faut définitivement retrancher de l'arbre anatomique, déjà si touffu, tous ces stériles rameaux qui, en rendant encore plus épaisse l'ombre dont s'entoure le feuillage, croissent, se multiplient aux dépens du tronc et des branches, semblables à ces bourgeons superflus qui, désignés par l'agriculteur sous le nom de *gourmands*, absorbent la plus grande partie de la sève nécessaire au développement des fruits..... Que de cerveaux dans lesquels ces tiges gourmandes se sont emparées de toute la sève intellectuelle!

Vaisseaux. Les artères pharyngiennes inférieure et supérieure, entièrement destinées au pharynx, s'y associent à quelques rameaux de la palatine inférieure et de la thyroïdienne supérieure. — Les veines, qui forment un *plexus* nommé *pharyngien*, s'ouvrent dans les veines jugulaires internes, thyroïdiennes et faciales. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions placés autour des veines jugulaires internes.

Nerfs. Ils sont fournis, d'un côté, par le pneumo-gastrique, le glosso-pharyngien et le laryngé supérieur, et, d'un autre côté, par les ganglions cervicaux supérieur et moyen. On ne sait pas bien quelle est la partie à laquelle va spécialement se distribuer chacun de ces nerfs (1).

DE L'ŒSOPHAGE.

Conduit cylindrique, mais plus large en bas qu'au milieu, où il a un peu plus d'ampleur qu'en haut, toujours rétracté de manière à être dépourvu de cavité tant qu'il n'est point parcouru par les alimens, moyennement dilatable sous l'influence d'une cause dont l'action est instantanée, situé au-devant de la colonne vertébrale où il occupe la région dorsale et la partie inférieure de la région cervicale, vertical et médian à son origine, incliné ensuite à gauche jusqu'à l'extrémité inférieure du cou, incliné à droite vers la partie supérieure de la poitrine, à partir de là, vertical et presque médian jusqu'au bas de cette cavité, où il s'incline de nouveau à gauche et un peu en avant, étendu du pharynx à l'estomac, divisé en deux *surfaces* (une extérieure) et deux *extrémités* (2).

(1) C'est dit-on à l'aide de ces nerfs qu'on se rend raison de la soif, de la sympathie qui existe entre le pharynx et l'estomac, des divers spasmes du premier de ces organes, de la boule hystérique, etc. Il est vrai que c'est par leur moyen qu'on *explique* tous ces phénomènes, mais sont-ils *expliqués*? Devient-il évident qu'ils *résultent* de l'action d'une cause parce qu'on dit qu'ils en sont le *résultat*?..... Rien n'est, selon moi, plus contraire aux progrès des sciences que cette disposition de l'esprit à croire, à admettre comme démontrée une proposition dont toute la preuve consiste dans l'énoncé; car la croyance, qui n'engage à rien chercher, ne peut rien faire découvrir, tandis que l'incrédulité est la mère de la découverte.

(2) Je n'indique point les tissus dont l'œsophage se compose, parce

La *surface extérieure* répond , par sa *portion cervicale* , en avant, à la trachée-artère qu'elle dépasse un peu à gauche , où elle est couverte par le sterno-thyroïdien , le corps thyroïde , les vaisseaux thyroïdiens inférieurs et le nerf récurrent ; en arrière, au ligament vertébral commun antérieur et au muscle long du cou du côté gauche ; sur les côtés , aux artères vertébrales et aux veines jugulaires internes , vaisseaux dont elle est assez éloignée à droite et qu'elle touche à gauche , où elle répond encore au nerf récurrent : par sa *portion thoracique* , en avant, un peu à la trachée-artère, à la bronche gauche, à l'origine de l'aorte et à la partie postérieure du péricarde; en arrière, à la colonne vertébrale qu'elle abandonne en bas où elle est placée au-devant de l'aorte , colonne dont elle est séparée par une assez grande quantité de tissu cellulaire , plusieurs ganglions lymphatiques, la veine azygos et le canal thoracique : sur les côtés , aux deux lames du médiastin postérieur , mais surtout à celle du côté droit , aux nerfs stomachiques qui , en bas , lui deviennent l'un antérieur et l'autre postérieur , et de plus, du côté gauche, à l'aorte.

Sa *surface intérieure* , d'un rouge beaucoup moins vif que celle du pharynx , en contact avec elle-même , est parcourue dans toute sa longueur par des plis qui s'effacent lorsque le conduit donne passage aux alimens.

Les *deux extrémités* se continuent immédiatement, l'une avec l'œsophage, et l'autre, qui se dilate un peu, avec l'estomac.

DE L'ESTOMAC.

Transversalement allongé , à peu près semblable à un cône tronqué qui , ayant sa base arrondie tournée à gauche , aurait été courbé, d'avant en arrière et plus ou moins aplati de haut en bas, situé à la partie supérieure de l'abdomen, où il occupe la plus grande partie de l'hypochondre gauche et de l'épi-

que, ne différant point essentiellement de ceux de l'estomac et des intestins, j'examinerai simultanément la structure de tous ces organes, lorsque j'en aurai présenté la description. De cette manière, des objets presque entièrement semblables seront réunis au lieu d'être isolés, et il sera facile de saisir à la fois les caractères qui leur sont communs et ceux qui appartiennent spécialement à chacun d'eux.

gastre, oblique en bas, à droite et un peu en arrière, d'un volume supérieur à celui de toutes les autres parties du canal digestif, mais extrêmement variable à cet égard, selon les sujets et suivant l'habitude de prendre, dans un temps donné, une plus ou moins grande quantité d'alimens, etc., toujours rétracté, ramassé sur lui-même dans l'état de vacuité, et à tel point susceptible d'être dilaté, qu'il peut occuper la plus grande partie de l'abdomen, fixé dans la place qu'il occupe par l'œsophage, le duodénum, des replis du péritoine et des vaisseaux, divisé en deux *surfaces* (une extérieure).

Surface extérieure. Subdivisée en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* (un antérieur), deux *extrémités* (une gauche) et deux *tubérosités* situées comme les extrémités.

La *face supérieure* ou *diaphragmatique* est inclinée en avant et un peu à droite lorsque l'organe est dans un état de dilatation plus ou moins considérable, et directement tournée en haut lorsqu'il est dans l'état de vacuité (1). Elle répond à une plus ou moins grande partie du foie, au diaphragme, aux fausses côtes gauches dont ce muscle la sépare, et, dans l'état de plénitude, à la paroi antérieure de l'abdomen, parties auxquelles elle est

(1) On dit au contraire que sa face diaphragmatique est tournée en haut dans l'état de plénitude et en avant dans celui de vacuité; mais il est aisé de montrer que cela n'est pas. En effet, à mesure que l'estomac se remplit, il s'étend d'arrière en avant en glissant sur le plan légèrement incliné qu'offre la partie antérieure du diaphragme; lorsqu'il est parvenu à la circonférence de ce muscle, c'est-à-dire, à la base de la poitrine, il rencontre un plan vertical formé par les parois abdominales, il descend donc le long de ce plan, de sorte que sa face diaphragmatique devient antérieure; mais bientôt la digestion s'effectue: l'estomac, à mesure qu'il se vide, se retire en glissant de bas en haut vers le diaphragme, il se ramasse, se concentre sous la voûte de ce muscle, et, par conséquent, la même face devient supérieure. C'est ce qu'on observe sur un cadavre ouvert qui a induit en erreur: alors, en effet, l'estomac, flasque, sans soutien, descend au-devant de la masse intestinale à peu près comme le grand épiploon, en présentant sa face diaphragmatique directement tournée en avant; or, comme en général il est vide, on a dit: puisque dans l'état de vacuité cette face est antérieure, elle doit devenir supérieure dans l'état de plénitude. On voit qu'il y a autant de distance entre ce raisonnement et la justesse qu'il y en a entre la vie et la mort.

contiguë, et sur lesquelles par conséquent elle peut facilement glisser. — La *face inférieure*, tournée en arrière et à gauche, contiguë aussi aux parties avec lesquelles elle est en rapport, répond à l'arrière cavité des épiploons, et couvre le mésocolon transverse, la portion horizontale du duodénum et le pancréas.

Le *bord antérieur, grande courbure*, très étendu, épais, convexe dans tous les sens, est tourné en avant, lorsque l'estomac est vide, et en bas lorsqu'il est plein (1); il répond aux parois abdominales, aux cartilages des fausses côtes gauches dont le sépare le diaphragme, et à l'arc du colon qu'il refoule plus ou moins en bas lorsque l'estomac est dilaté, mais au-devant duquel il ne s'avance pas, comme on le dit (2). Ce bord donne attache aux deux feuillets antérieurs du grand épiploon. — Le *bord postérieur, petite courbure*, beaucoup moins étendu que le précédent, concave, compris entre les deux orifices de l'organe, est dirigé dans l'état de plénitude comme dans celui de vacuité (3); il répond au petit lobe du foie, à la scissure transverse de cet organe, à l'artère aorte, au tronc cœliaque et au plexus solaire. Ce bord donne attache au petit épiploon.

L'*extrémité gauche* ou *œsophagienne* porte encore le nom de *cardia*. Placée entre le bord postérieur et la grosse tubérosité, continue sans aucune ligne de démarcation avec l'œsophage qui contribue à la former, elle répond, en arrière, au petit lobe du foie, et à droite, à l'extrémité gauche de cet organe qui en est tantôt plus ou moins éloignée et tantôt tellement rapprochée qu'elle l'embrasse en forme de demi-cercle. Quel que soit l'état de l'estomac, l'angle sous lequel l'œsophage

(1) Ou plutôt alors il n'existe pas, parce que l'estomac, à mesure qu'il se dilate, s'arrondit, prend la forme d'un cône qui n'aurait point été aplati, et cesse par conséquent d'offrir des bords.

(2) Lorsqu'un cylindre qui se meut sur un plan rencontre un autre cylindre plus petit, loin de s'introduire entre lui et ce plan, il tend à glisser sur sa face libre. Il résulte de là que c'est au contraire le colon qui a de la tendance à s'engager entre l'estomac et la paroi antérieure de l'abdomen.

(3) En arrière, en effet, l'estomac ne peut se dilater ou revenir sur lui-même que suivant le plan formé par le diaphragme et le foie; il s'étend d'ailleurs très peu dans ce sens.

s'unit à cet organe est toujours sensiblement le même (1). — L'*extrémité droite* ou *pylorique*, placée entre la petite tubérosité et l'origine du duodénum, dont elle se distingue par une dépression plus ou moins profonde, forme le sommet tronqué du cône que représente l'estomac; tournée obliquement en arrière et un peu en haut, et de plus à droite ou à gauche suivant que l'estomac est vide ou plus ou moins dilaté, elle est située à la fois à l'épigastre et à l'hypochondre droit, aux limites par conséquent de ces deux régions où elle répond au foie, aux épiploons, au pancréas et à la vésicule du fiel, dernière partie en dedans de laquelle elle est le plus souvent située, mais qu'elle dépasse quelquefois en dehors. Au reste, elle présente plusieurs dispositions anormales qui sont le plus souvent le résultat d'un état pathologique.

La *grosse tubérosité*, *grand cul-de-sac de l'estomac*, *extrémité droite* de quelques auteurs, plus ou moins considérable selon les sujets, consiste dans une espèce de renflement qui forme la base arrondie du cône que représente l'estomac, de sorte qu'elle est placée entre la grande courbure et l'insertion de l'œsophage; située dans l'hypochondre gauche qu'elle occupe presque entièrement, elle est en rapport avec le diaphragme qu'elle soulève plus ou moins, selon le degré de dilatation de l'estomac, avec la rate à laquelle elle est unie au moyen de l'épiploon gastro-splénique et des vaisseaux courts, avec le pancréas, le rein gauche et sa capsule surrénale.

La *petite tubérosité*, *petit cul-de-sac de l'estomac*, répond à

(1) On dit que cet angle change selon l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac; mais, que cet organe soit plein ou vide, il est toujours appliqué contre le diaphragme, et par conséquent l'angle sous lequel il s'unit à l'œsophage est égal à celui que fait ce conduit avec la voûte diaphragmatique. Pour qu'il pût changer, il faudrait que l'estomac abandonnât jusqu'à un certain point cette voûte, ce qui ne peut pas avoir lieu, ou qu'il la soulevât de manière à s'incliner plus ou moins en arrière, ce qui est encore impossible: il changerait effectivement, si l'œsophage s'insérait à la grande courbure, parce que celle-ci peut être dirigée tantôt en avant et tantôt en bas; mais, il restera à peu près invariable, tant que ce conduit ira se rendre à la petite courbure. En général, on a très mal vu l'influence que peut avoir ou que n'a pas l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac sur les diverses dispositions de cet organe.

une inflexion brusque d'avant en arrière qu'offre l'estomac au voisinage de l'extrémité pylorique, et elle est par conséquent placée entre cette extrémité et la grande courbure; beaucoup moins considérable que la précédente, divisée quelquefois en deux autres ou placée à côté d'une seconde plus petite, elle a des rapports qui ne diffèrent point de ceux du bord antérieur.

Surface intérieure. Pourvue de régions en tout semblables à celles de la surface extérieure, elle offre le *grand cul-de-sac*, le *petit cul-de-sac*, l'*orifice œsophagien* et l'*orifice duodénal*.

—Les *culs-de-sacs* sont tout simplement des enfoncemens qui répondent aux tubérosités. — L'*orifice œsophagien*, *orifice cardiaque*, *gauche* ou *supérieur* directement tourné en haut, très large, très dilatable, pourvu de rides longitudinales qui se continuent avec celles de l'œsophage, et qui, comme elles sont effacées par la dilatation, n'offre point de valvule, et sa démarcation ne consiste que dans une différence de couleur entre la membrane muqueuse de l'estomac et celle de l'œsophage. — L'*orifice duodénal*, *orifice pylorique*, *droit* ou *inférieur* est beaucoup moins grand, beaucoup moins dilatable que le précédent, à l'égard duquel il est à la fois inférieur et antérieur, et dont il n'est séparé que par la petite courbure; il est pourvu d'un bourrelet circulaire, *valvule pylorique*, qui le rend encore beaucoup plus étroit, bourrelet adhérent par la grande circonférence, libre par la petite, en rapport par une face avec la cavité de l'estomac et par l'autre avec celle du duodénum, composé de quelques fibres charnues circulaires que revêtent, chacune de leur côté, les membranes muqueuses de ces deux organes. Toute la surface intérieure est tapissée par la membrane muqueuse dont l'examen appartient à celui de la structure du canal alimentaire.

DE L'INTESTIN.

Tube cylindrique ou aplati selon son état de plénitude ou de vacuité, diversement contourné sur lui-même, situé dans la portion de l'abdomen placée au-dessous de l'épigastre et des hypochondres, dirigé dans tous les sens à cause de ses nombreux détours, étendu de l'estomac à l'anus, mais parcourant dans ce court espace un trajet de vingt-cinq à trente pieds

de longueur, à la fois très dilatable et très rétractile, d'un volume par conséquent très variable, volume qui offre encore de nombreuses différences selon les sujets, divisé, d'après des considérations relatives à ce volume, à la situation, à la structure et aux usages, en trois portions : une supérieure, le *duodénum*, une moyenne, l'*intestin grêle*, et une inférieure, le *gros intestin*.

Du duodénum.

Assez volumineux, très dilatable comme le reste du canal, mais moins peut-être que ne le croyaient les anciens qui lui donnèrent les noms de *second estomac*, de *ventriculus succinturiatus* (1), long de huit à neuf pouces, situé à la partie moyenne et postérieure de l'abdomen, aux limites gauches de l'hypochondre et du flanc du côté droit et à la limite inférieure de l'épigastre, d'autant plus profond qu'on l'examine plus loin du pylore, dirigé de trois manières différentes, ce qui fait qu'il offre trois portions qu'on distingue en comptant de haut en bas par les noms de *première*, de *deuxième* et de *troisième*, portions qui forment deux courbures distinguées aussi par leurs noms numériques en comptant encore de haut en bas, dirigé dans la première portion, longue environ de deux pouces, à droite, en arrière et en haut jusqu'au voisinage de la vésicule du fiel où il forme la première courbure en s'infléchissant tout-à-coup à angle aigu, vertical dans la deuxième, longue de deux ou trois pouces, jusque vers le niveau de la scissure du rein où il forme la seconde courbure en se relevant à angle droit, enfin transversal dans la troisième dont la longueur est déterminée par celle des deux autres, étendu depuis l'extrémité pylorique de l'estomac jusqu'au côté gauche de la seconde vertèbre lombaire, divisé en deux *surfaces* (une extérieure) et deux *extrémités*.

(1) C'est parce que le duodénum n'est pas enveloppé comme les autres intestins par le péritoine qu'on a dit qu'il était extrêmement dilatable ; mais M. Cruveilhier observe avec raison que c'est la tunique fibreuse et non la membrane péritonéale qui met des limites à la dilatation de ces organes ; or cette tunique est, dans le duodénum, à peu près ce qu'elle est dans le reste du tube digestif.

La *surface extérieure* répond, dans la *première portion*, en avant, au grand épiploon qui le sépare des parois abdominales; en arrière, au petit épiploon et aux vaisseaux hépatiques; en haut, au foie et à la vésicule du fiel à laquelle il est uni par un repli péritonéal: dans la *deuxième portion*, en avant, à l'extrémité droite de l'arc du colon et au péritoine, en arrière, à la veine cave inférieure, au canal cholédoque, aux vaisseaux rénaux du côté droit et au rein correspond, au-devant duquel cette portion descend plus ou moins et dont elle longe quelquefois le bord interne; en dehors, au colon ascendant et à une assez grande quantité de tissu cellulaire; en dedans, au pancréas: dans la *troisième portion*, en avant, immédiatement au feuillet supérieur du mésocolon transverse, et médiatement à l'estomac et à l'arc du colon; en arrière, à la partie antérieure et latérale droite de la colonne vertébrale, au rein droit jusqu'auquel cette portion ne s'étend pas toujours, à l'aorte, à la veine cave inférieure et aux piliers du diaphragme; en haut, aux vaisseaux mésentériques supérieurs et au pancréas; en bas, au feuillet inférieur du mésocolon transverse.

Il résulte de ces divers rapports que le duodénum jouit d'une assez grande mobilité dans sa première portion ainsi que dans la partie supérieure de la seconde, et que, dans le reste de son étendue, il est très solidement fixé, dernière disposition qui prévient le tiraillement auquel une mobilité générale de cet intestin aurait exposé l'estomac et surtout les conduits cholédoque et pancréatique, insérés à la deuxième portion vers la partie moyenne et interne de sa face postérieure.

La *surface intérieure* est formée par la membrane muqueuse, qui sera plus tard examinée.

L'*extrémité droite* ou *pylorique* est séparée de l'estomac par un rainure dont il a été parlé à l'occasion de cet organe. — La *gauche* se continue sans aucune espèce de démarcation avec l'intestin grêle.

De l'intestin grêle.

Moins volumineux, plus régulièrement cylindrique que le reste du tube digestif, et d'autant plus délié qu'on l'examine plus près de son extrémité inférieure; d'une longueur extrê-

mément variable, mais dont le terme moyen est de dix-huit à vingt pieds ; situé dans toutes les régions qu'occupe la totalité du tube dont il fait partie, circonscrit en haut et sur les côtés par le gros intestin, en dedans duquel il forme une masse connue sous le nom de *paquet intestinal* ; recourbé un très grand nombre de fois sur lui-même, de manière à former des inflexions, des sinuosités que l'on nomme *circonvolutions* ; tellement disposé dans sa totalité qu'il est convexe en avant, et oblique de haut en bas et de gauche à droite ; courbé et dirigé dans ses diverses parties ou dans les circonvolutions à peu près de toute espèce de manières, de sorte que ces portions fléchueuses, qui forment un arc plus ou moins étendu, sont convexes dans un sens ou dans un sens opposé, obliques en haut ou en bas, à droite ou à gauche, verticales ou horizontales, en affectant néanmoins, en général, une disposition telle, que leur direction est plus ou moins voisine de la verticale, et qu'inclinées par leur concavité du côté de la paroi postérieure de l'abdomen, elles sont tournées par leur convexité du côté de la paroi antérieure ; fixé à la première de ces parois par un repli du péritoine nommé *mésentère*, mais, par suite de la largeur de ce lien, extrêmement mobile, comme flottant et à tel point qu'il peut se rencontrer dans les recoins les plus retirés de la cavité abdominale, ou céder sa place à d'autres organes plus ou moins dilatés, s'engager dans toutes les ouvertures naturelles ou accidentelles, etc. ; étendu depuis le duodénum jusqu'au cœcum, c'est-à-dire, depuis le côté gauche de la seconde vertèbre lombaire jusqu'à la fosse iliaque du côté droit ; considéré comme étant composé de deux parties, l'une supérieure, ordinairement vide, le *jéjunum*, l'autre inférieure, voisine de l'os des îles, l'*iléon*, distinction qu'aucun caractère différentiel ne motive, et si difficile à établir qu'il a fallu prendre les deux cinquièmes supérieurs pour le jéjunum et les trois autres cinquièmes pour l'iléon ; divisé en deux *surfaces* (une extérieure) et deux *extrémités*.

Surface extérieure. Elle est subdivisée en deux *faces latérales* et deux *bords*.

Les *faces latérales* sont contiguës les unes aux autres, c'est-à-dire que celles d'une circonvolution sont appliquées contre

celles des circonvolutions voisines ; mais rien n'est plus variable que ce rapport, car, à cause de la mobilité de l'intestin, il peut s'établir avec tous les autres organes et avec tous les points libres des parois de la cavité.

Le *bord antérieur*, convexe, répond aux parois abdominales dont le grand épiploon le sépare ; mais souvent l'intestin se glisse au-devant de ce repli membraneux, et, d'un autre côté, il peut, en s'enfonçant plus ou moins, s'appliquer par sa convexité contre une anse voisine, s'avancer même jusqu'au niveau de la colonne vertébrale, se porter sur les côtés vers les organes adjacens, etc. — Le *bord postérieur*, concave, plissé transversalement comme étant plus court que l'antérieur, donne attache au mésentère et répond à la colonne vertébrale dont ce lien le sépare : de toutes les régions de l'intestin grêle, celle-ci est la moins susceptible de se déplacer, et elle reste assez constamment tournée en arrière.

L'intestin grêle offre quelquefois des prolongemens en forme de doigts de gant, plus ou moins longs, plus ou moins volumineux, et tout-à-fait semblables à l'appendice du cœcum. Mais, bien que cette conformation soit anormale, elle paraît être indifférente à l'exercice des fonctions digestives.

Surface intérieure. Elle sera plus tard examinée.

Extrémités. La *supérieure* se continue avec le duodénum, dont elle ne se distingue que parce que cet intestin est profondément placé sous le péritoine, tandis que, dès son origine, le jéjunum est libre, et jusqu'à un certain point pourvu de cette mobilité qui caractérise le reste de l'intestin. — L'*inférieure*, au contraire, contraste de volume avec le cœcum auquel elle s'insère à angle droit. Relativement au volume et à la forme, on peut comparer le cœcum et la partie inférieure de l'iléon, à une massue dont ce dernier intestin formerait le manche.

Du gros intestin.

Beaucoup plus volumineux que la portion du tube à laquelle il succède, mais à tel point rétractile et dilatable qu'il peut, tantôt constituer la partie la plus grêle de ce tube et tantôt acquérir un volume fort supérieur à celui qu'il offre lui-même le plus ordinairement; droit, courbe ou diversement infléchi,

égal ou bosselé, cylindrique, globuleux ou prismatique et triangulaire, selon qu'on l'examine dans ses diverses régions; d'une longueur variable, mais moins en général que celle de l'intestin grêle à l'égard duquel il est sous ce rapport à peu près comme 1 est à 4 ou à 5; situé dans le bassin, et, au delà de cette cavité, à droite, à gauche et au-dessus du paquet intestinal qu'il entoure par conséquent, excepté en bas; très mobile supérieurement et au milieu, moyennement sur les côtés, moins que partout ailleurs inférieurement; étendu depuis la fosse iliaque droite jusqu'à l'anus, trajet dans lequel il est ascendant depuis son origine jusqu'au-dessous du foie, transversal entre cet organe et la rate, descendant à partir de celle-ci jusqu'à la fosse iliaque gauche, où il se courbe deux fois en sens inverse, enfin de nouveau descendant, mais un peu oblique de gauche à droite dans la portion qui occupe l'excavation du bassin; plus ample que partout ailleurs à son origine, d'où il va en diminuant par degrés jusqu'à la fosse iliaque gauche au delà de laquelle il se dilate d'abord progressivement et se resserre ensuite tout-à-coup en se terminant; divisé en trois portions, le *cæcum*, le *colon* et le *rectum*.

Cæcum.

Très court, globuleux, inégalement bosselé et d'un volume supérieur à celui des deux autres portions; bien limité dans tous les sens, excepté en haut, où il ne se distingue du colon que par son excès de volume et un angle plus ou moins saillant en haut et en dehors qu'il forme en général avec cet intestin; oblique par suite de cet angle en bas et en dedans; tantôt très étroitement fixé et tantôt très libre, très mobile, de sorte qu'il peut se déplacer à peu près comme l'intestin grêle, très dilatable comme le reste du tube digestif et souvent plus exposé à être distendu à cause du poids des matières qui s'exerce directement sur sa paroi inférieure; situé dans la fosse iliaque droite dont il occupe la plus grande partie; étendu du colon à l'iléon dont il dépasse en bas le niveau en formant dans ce sens un cul-de-sac.

Le cœcum répond, en avant, aux parois abdominales dont il est souvent séparé par les intestins grêles et quelquefois par

le grand épiploon, en arrière, au muscle iliaque ou plutôt à la *fascia iliaca* auquel il est uni par une couche de tissu cellulaire très lâche, en haut, au colon avec lequel il se continue, en bas, sens dans lequel il donne naissance à l'appendice vermiculaire, à quelques circonvolutions de l'intestin grêle, en dehors, à la crête iliaque et à la partie latérale des parois de l'abdomen, en dedans, à l'iléon qui s'unit à lui sous un angle très variable, assez généralement plus ou moins rapproché de l'angle droit.

La *surface* de cet intestin présente les dispositions suivantes: elle donne naissance en bas, à gauche et un peu en avant à l'*appendice vermiforme* ou *cæcale*, éminence grêle, plus ou moins allongée, à peu près cylindrique, creusée d'une cavité qui se continue avec celle de l'intestin, en général diversement contournée, arrondie à son sommet qui répond au cul-de-sac par lequel se termine sa cavité, enveloppée en partie par le péritoine qui lui forme un lien analogue au mésentère. De l'extrémité adhérente de cette éminence partent trois gouttières longitudinales, une antérieure et deux postérieures, placées entre trois éminences qui, également longitudinales, sont divisées en plusieurs bosselures par des rainures transversales plus ou moins profondes. A l'insertion de l'iléon, on voit un enfoncement circulaire qui établit une limite exacte entre l'intestin grêle et le gros intestin; enfin la surface que j'examine est partout lisse, contiguë aux parties avec lesquelles elle est en rapport, excepté en arrière où elle est appliquée contre le muscle iliaque, et là où l'intestin se continue, d'un côté, avec le colon, et, de l'autre, avec l'iléon.

Colon.

Comme le cœcum, inégal, bosselé, et à peu près prismatique et triangulaire, mais d'une longueur fort supérieure à la sienne et plus long aussi que le rectum, situé dans le flanc droit, dans le flanc gauche, dans l'espace qui sépare en haut ces deux régions, et dans la fosse iliaque, dirigé d'abord de bas en haut, puis de droite à gauche, ensuite de haut en bas, enfin de diverses manières à sa terminaison, étendu du cœcum au rectum, divisé en quatre portions: *colon ascendant* ou *lomulaire droit*,

colon transverse ou *arc du colon*, *colon descendant* ou *lombaire gauche* et *colon iliaque* ou *S du colon*.

Colon ascendant. Vertical dans le sens des plans latéraux et un peu incliné en arrière, situé dans le flanc droit, étendu du cœcum à l'extrémité droite du colon transverse, il répond, en avant, à l'intestin grêle, en arrière, au muscle carré des lombes et au rein droit dont le sépare une couche assez épaisse de tissu cellulaire très lâche, en dehors, aux parois abdominales et à l'intestin grêle, en dedans, à ce même intestin, et de plus au muscle psoas et à la seconde portion du duodénum. Son angle d'union avec le colon transverse est reçu dans un enfoncement de la face inférieure du foie.

Le colon ascendant, tapissé par le péritoine en avant et sur les côtés, est dépourvu en arrière de cette membrane qui lui forme un double lien nommé *mésocolon lombaire droit*, lien qui, selon les divers degrés de sa largeur, le rend plus ou moins fixe ou lui transmet une certaine mobilité.

Colon transverse. Plus long que chacune des trois autres portions, horizontal, courbé d'avant en arrière, situé à la partie inférieure et antérieure de la région épigastrique, étendu de l'extrémité supérieure du colon ascendant à l'extrémité correspondante du colon descendant, il répond, à droite, à la vésicule du fiel, à gauche, à la rate, en avant, aux parois abdominales et au grand épiploon auquel il donne attache, en arrière, au mésocolon transverse auquel il donne aussi insertion, en bas, à l'intestin grêle, en haut, au foie et à l'estomac, dernier organe qui en est plus ou moins éloigné dans son état de vacuité.

Le colon transverse, tapissé par le péritoine seulement en haut et en bas, tient à la paroi postérieure de l'abdomen au moyen du *mésocolon transverse* qui, très large, très mobile, lui permet de flotter à peu près à la manière de l'intestin grêle.

Colon descendant. Situé dans le flanc gauche comme l'est dans le flanc droit le colon ascendant auquel il est encore en tout semblable relativement à la direction, aux rapports et à la manière dont il est tapissé et assujéti par le péritoine, il s'étend de l'extrémité gauche de cet intestin au colon iliaque, en décrivant dans ce trajet quelques courbures dont le nom-

bre, la direction et l'étendue sont extrêmement variables. Son angle d'union avec le colon transverse est en rapport avec la rate.

Colon iliaque. Tantôt très long, tantôt très court, situé dans la fosse iliaque gauche, d'abord ascendant, puis descendant et ensuite oblique en dedans et en haut, étendu du colon lombaire gauche au rectum, il répond, en avant, aux parois abdominales ou aux circonvolutions de l'intestin grêle, selon son état de plénitude ou de vacuité, en dedans et en dehors, à ces circonvolutions, et, en arrière, au muscle iliaque auquel l'unit dans le milieu une couche très lâche de tissu cellulaire, et sur les côtés, un double repli du péritoine nommé *méso-colon iliaque*.

Cette portion du colon est ordinairement pourvue de beaucoup de mobilité à cause de la grande largeur de son lien péritonéal, et elle l'est quelquefois à tel point qu'elle peut se transporter dans toutes les régions de l'abdomen, sans en excepter celles du côté droit jusqu'auxquelles il semble qu'elle ne devrait pas pouvoir s'étendre.

Rectum.

Ainsi nommé parce qu'il est droit ou plutôt beaucoup moins flexueux que le reste du tube digestif, à peu près cylindrique, non bosselé, moins large en haut qu'en bas où il offre avant de se terminer une dilatation en forme d'ampoule, courbé d'arrière en avant, situé dans le petit bassin dont il longe la paroi postérieure, un peu latéral et oblique en bas et en dedans jusque vers le milieu du sacrum, médian et incliné en avant et en bas entre ce point et le coccyx, à peu près vertical au delà de ce dernier os ; étendu du colon iliaque à l'anus. Il répond, chez l'homme, en avant et en haut où il est libre, à la face postérieure de la vessie ou à l'intestin grêle, selon qu'il est vide ou dilaté ou que la vessie est aussi dans un état de vacuité ou de plénitude, en avant et en bas, au bas-fond de cet organe dont le séparent sur les côtés les vésicules séminales et les canaux déférens, à la prostate et à la portion membraneuse de l'urèthre, dernière partie dont il est séparé par un espace triangulaire; chez la femme, en avant où il est égale-

ment libre en haut, à l'utérus et au vagin, et de plus, du côté gauche, au ligament large, à l'ovaire et à la trompe de Fallope, diverses parties qui, comme la vessie chez l'homme, le touchent en haut ou en sont séparées, et pour des raisons encore relatives à l'état de plénitude ou de vacuité; dans les deux sexes, en arrière, à la symphyse sacro-iliaque, au coccyx et au sacrum, dernier os auquel il est uni par un double feuillet du péritoine nommé *mésorectum*, au muscle pyramidal, au plexus sacré, aux vaisseaux hypogastriques, et, au delà du coccyx, aux releveurs de l'anus, sur les côtés, à l'intestin grêle en haut, et à beaucoup de tissu cellulaire graisseux en bas.

A sa partie supérieure, le rectum est tapissé, en avant et sur les côtés, par le péritoine qui forme, en se portant en arrière, le *mésorectum*, et, en se réfléchissant sur la vessie ou sur le commencement du vagin, un cul-de-sac qui descend plus ou moins bas derrière ces organes. Dans sa partie inférieure au contraire, entièrement dépourvu de péritoine, il est immédiatement appliqué contre la paroi postérieure du bassin, et étroitement situé derrière la vessie et la prostate ou le vagin; il résulte de là qu'en haut, il jouit d'un certain degré de liberté, tandis qu'en bas, il ne peut que se dilater sans s'éloigner de la place qu'il occupe.

Structure du tube alimentaire.

Ce tube, considéré depuis l'œsophage inclusivement jusqu'à l'anus, se compose de trois *membranes* ou *tuniques*, une externe, *musculeuse*, une moyenne, *fibreuse*, et une interne, *muqueuse*; mais, de plus, il emprunte pour ainsi dire une portion des *membranes séreuses* qui tapissent les cavités dans lesquelles il est presque entièrement situé; enfin il entre encore dans sa composition des *glandes*, des *vaisseaux*, des *nerfs* et du *tissu cellulaire*.

La *membrane séreuse*, qui n'enveloppe jamais qu'en partie le canal digestif, offre des dispositions qui varient dans les différentes portions de ce canal; mais on peut dire qu'elle lui fournit en général deux feuillets qui le fixent plus ou moins ou lui permettent de se mouvoir dans une certaine étendue, et que ces feuillets sont séparés par un intervalle qu'occupent les

vaisseaux et les nerfs. — La *membrane musculieuse*, peu colorée, molle, facile à déchirer, du moins après la mort, se compose de deux *plans*, l'un *superficiel* et *longitudinal*, et l'autre *profond* et *circulaire*; mais les fibres du premier plan, loin d'avoir une longueur égale à celle du canal, sont interrompues de distance en distance et fixées par leurs extrémités à la membrane fibreuse, et celles du second, au lieu d'être entièrement circulaires, se composent de segmens qui, formant par leur réunion des cercles entiers, se fixent à la même membrane. — La *membrane fibreuse*, partout continue, mais plus ou moins prononcée selon les diverses parties du canal auxquelles elle appartient, constitue toujours un cylindre entier, c'est-à-dire qu'elle existe dans tous les points du contour de ce canal; elle est composée comme un tissu cellulaire condensé, de fibres ou de lames entre-croisées dans divers sens; outre qu'elle donne attache aux fibres charnues, elle transmet aux organes qu'elle contribue à former la plus grande partie de la résistance dont ils sont pourvus. — La *membrane muqueuse*, partout continue comme la précédente, est rouge ou rougeâtre, molle, fongueuse, surmontée de papilles ou villosités plus ou moins prononcées, enduite d'une couche muqueuse d'une épaisseur très variable, percée d'une multitude de petits trous qui sont, les uns, les orifices des glandes dont elle est pourvue, et les autres, peut-être la terminaison des vaisseaux exhalans et absorbans, assez lâchement unie à la membrane fibreuse au moyen d'une couche de tissu séreux; examinée à l'intérieur, elle offre outre les propriétés et les dispositions précédentes, des plis dont les uns sont permanens et les autres passagers, accidentels pour ainsi dire, produits en effet par l'état de vacuité et effacés par celui de plénitude; à ces plis répondent des sillons, des aréoles qui offrent les mêmes caractères. — Les *glandes*, rares ou peu apparentes dans certaines portions du canal, sont au contraire dans d'autres très nombreuses, très faciles à voir et disposées de diverses manières. — Les *vaisseaux* et les *nerfs*, en général très nombreux, sont fournis par les troncs voisins. — Le *tissu cellulaire*, très fin, presque partout séreux, unit entre elles les diverses couches dont se compose le canal; la couche sous-séreuse, très serrée, devient très lâche entre les deux feuillets qui

forment le lien destiné à assujettir plus ou moins ce canal.

Cela posé, examinons successivement l'*œsophage*, l'*estomac*, le *duodénum*, l'*intestin grêle*, le *cæcum*, le *colon* et le *rectum*, relativement aux caractères spéciaux qu'offrent ces diverses parties constituantes.

Œsophage. — *Membrane séreuse*. Au cou, l'œsophage est dépourvu de cette membrane qui, fournie à la poitrine par les plèvres, tapisse ses parties latérales surtout la droite, et, à l'abdomen, émanée du péritoine, elle l'enveloppe dans le court espace compris entre l'ouverture œsophagienne du diaphragme et l'orifice correspondant de l'estomac. — *Membrane musculeuse*. Elle est beaucoup plus épaisse que dans le reste du canal alimentaire, et, tandis qu'elle est moins pâle que celle qui lui succède, elle est moins rouge que la portion charnue du pharynx. Les *fibres longitudinales*, très régulièrement disposées, confondues, en haut et en arrière, avec les constricteurs pharyngiens, et nées, dans le premier sens et en avant, de la face postérieure du cartilage cricoïde, se continuent en bas avec les fibres longitudinales de l'estomac. Les *fibres circulaires*, qui n'offrent rien de particulier, forment, selon quelques anatomistes, un *sphincter* autour de l'orifice œsophagien de l'estomac, et celles qui se fixent au cartilage cricoïde sont considérées par d'autres comme constituant un muscle qu'ils nomment *crico-œsophagien*. — *Membrane fibreuse*. Elle est assez mince. — *Membrane muqueuse*. Épaisse, peu colorée surtout inférieurement, très lâchement unie à la membrane fibreuse, pourvue d'un épiderme très prononcé et terminé à l'orifice œsophagien par une sorte de rebord irrégulier plus ou moins saillant, elle offre à sa face interne des plis verticaux qui s'effacent par la dilatation du conduit, d'autres petits plis permanens réunis sous différens angles, et séparés par des espaces polygonaux, une multitude de petites saillies qui sont produites par les papilles, et, çà et là, des éminences un peu plus apparentes, formées par les glandes propres et non par les ganglions lymphatiques, qui, placés au-dehors du conduit, ne proéminent point dans son intérieur, à moins qu'ils ne soient le siège de quelque altération. — *Glandes*. Très petites, ovalaires, déprimées, elles sont placées de distance en distance sous la mem-

brane muqueuse.—*Vaisseaux*. Les *artères* sont fournies, en les examinant de haut en bas, par les thyroïdiennes inférieures, l'aorte, les bronchiques, les inter-costales, les diaphragmatiques inférieures et la coronaire stomachique. Les *veines* s'ouvrent dans celles qui accompagnent ces artères, de plus, dans la veine cave supérieure et dans l'azygos. Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent aux ganglions qui entourent l'œsophage.—*Nerfs*. Disposés autour de ce conduit en forme de plexus, ils viennent des pneumo-gastriques, de leurs branches récurrentes et des ganglions thoraciques.—*Tissu cellulaire*. La couche sous-muqueuse est très lâche.

Estomac. Membrane séreuse. Fournie par le péritoine, elle forme deux feuillets qui couvrent les deux faces de cet organe; mais, à la grande et à la petite courbure, ces feuillets s'en détachent en laissant entre eux un espace triangulaire dans lequel l'estomac peut se développer, et se continuent, d'une part, avec les deux feuillets du petit épiploon, et, de l'autre, avec les deux feuillets antérieurs du grand épiploon.—*Membrane musculuse*. Elle est partout assez mince surtout à la grosse tubérosité, plus épaisse que partout ailleurs vis-à-vis le pylore, bien plus pâle que celle de l'œsophage, blanchâtre même en plusieurs points, et interrompue çà et là de manière à former une sorte de tissu aréolaire surtout lorsque l'estomac est très développé. Les *fibres longitudinales*, continues, comme je l'ai déjà dit, avec celles de l'œsophage, s'étendent en divergeant sur toutes les régions de l'estomac qu'elles ne couvrent qu'incomplètement à cause des intervalles qu'elles laissent entre elles; mais, vis-à-vis la petite courbure, elles se groupent de manière à former une bandelette plus ou moins épaisse, et, vers le pylore, que quelques unes franchissent pour se porter sur le duodénum, elles constituent un plan plus épais, plus uniformément continu que dans les autres régions. Les *fibres circulaires*, très rares, peu visibles à la grosse tubérosité, se rassemblent, se rapprochent vers la partie droite de l'estomac et forment à son orifice duodénal un anneau qui constitue la partie centrale de la valvule pylorique. Rien de semblable ne s'observe à l'orifice œsophagien qui par conséquent est dépourvu du sphincter admis par les anciens.

On parle encore de *fibres à anse* qui, nées de ce dernier orifice, embrassent plus ou moins obliquement la grosse tubérosité, mais il est assez rare que ces fibres soient apparentes.—*Membrane fibreuse*. Très prononcée, très résistante, elle ne cède que difficilement à une insufflation forcée, lors même que les autres membranes ont été détruites.—*Membrane muqueuse*. Très lâchement unie à la membrane fibreuse, pourvue d'un pli permanent qui renferme le faisceau charnu de la valvule pylorique et de plis non permanens, longitudinaux, coupés par d'autres plus petits sous différens angles, creusée de sillons sinueux, irréguliers et séparés par des espaces arrondis, ovalaires ou polygonaux, elle offre au plus haut degré la plupart des caractères des membranes muqueuses, c'est-à-dire, leur mollesse, leur état spongieux, etc., quoiqu'elle soit cependant assez peu villeuse; mais ces caractères, constans en eux-mêmes, éprouvent des modifications extrêmement variables, de sorte qu'il est impossible d'en déterminer le véritable type physiologique, et cependant on s'est efforcé de le découvrir; ainsi, on a posé ces questions : quelle est la consistance de la muqueuse gastrique ? quelle est son épaisseur ? quelle est sa couleur ? Mille réponses ont été faites, mais personne encore n'a répondu. Bornons-nous à dire qu'à mesure qu'on avance en âge, cette membrane acquiert en général plus de consistance et prend une teinte plus foncée; quant à l'épaisseur, j'ignore quelles sont les modifications qu'elle éprouve : diminuerait-elle à mesure que la consistance augmente, ou suivrait-elle au contraire celle-ci dans son accroissement comme cela a lieu en général dans l'état pathologique ? Disons encore que, vers l'orifice œsophagien et à cet orifice lui-même, elle est à la fois plus mince, plus molle, plus vasculaire, plus adhérente que du côté du pylore; enfin observons que, vers ce même orifice, les villosités ou papilles, disséminées dans toute l'étendue de l'estomac, sont plus prononcées, plus apparentes que dans les autres régions de cet organe.—*Glandes*. Elles sont remplacées par de petits follicules arrondis ou ovalaires, globuleux ou aplatis, placés dans l'intérieur de la muqueuse, ouverts à sa surface par des orifices très déliés, invisibles dans l'état naturel de cette membrane, apparens dans quelques-uns de ses états pathologiques.

—*Vaisseaux*. Les *artères* qui, fournies par le tronc cœliaque, forment un cercle autour de l'estomac en distribuant leurs branches, d'un côté, à cet organe, et, de l'autre, aux épiploons, sont la coronaire stomachique, la pylorique, branche de l'hépatique, la gastro-épiploïque droite, née de la même artère, la gastro-épiploïque gauche et les vaisseaux courts, branches de la splénique. Les *veines*, qui portent le nom des artères, suivent aussi leur trajet, et contribuent à former la veine porte. Les *vaisseaux lymphatiques*, très nombreux, se rendent aux ganglions placés le long des deux courbures.—*Nerfs*. Ils viennent des pneumo-gastriques et du plexus solaire. — *Tissu cellulaire*. La couche la plus épaisse et en même temps la plus lâche est celle qui est placée au-dessous de la muqueuse.

Duodénum. Membrane séreuse. Comme l'estomac, la première portion de cet intestin est tapissée par le péritoine seulement en haut et en bas, de sorte qu'en avant et en arrière où il donne attache aux épiploons, il répond à l'espace triangulaire que laissent entre eux les feuillets de ces prolongemens membraneux. Les deux autres portions ne sont couvertes qu'en avant par la même membrane, aussi ne sont-elles pourvues d'aucune espèce de mobilité.—Les *autres parties constituentes* sont si semblables à celles de l'intestin grêle qu'il devient inutile de les considérer en particulier. Cependant elles offrent quelques différences que j'indiquerai en examinant cet intestin.

Intestin grêle. Membrane séreuse. Elle enveloppe presque tout l'intestin, c'est-à-dire, ses parties antérieure et latérales; en arrière, elle le laisse à nu, et, en se prolongeant de chaque côté jusqu'à la paroi postérieure de l'abdomen, elle lui forme un large lien composé de deux lames, le *mésentère*, lien qui contribue autant à le rendre mobile qu'à le fixer.—*Membrane musculuse*. Le *plan superficiel* est très mince, blanchâtre, et ses fibres, assez régulièrement disposées, mais plus ou moins séparées les unes des autres, occupent à peu près également toutes les régions de l'intestin; le *plan profond* est beaucoup plus prononcé surtout au *duodénum* qui paraît être presque entièrement dépourvu du premier plan.—*Membrane fibreuse*. Elle est semblable à celle de l'estomac.—*Membrane muqueuse*. Elle offre une multitude de petites rides irrégulières, non per-

manentes, mais elle est pourvue de plis permanens très prononcés, les *valvules conniventes*. Ces valvules, dont la direction est en général perpendiculaire à l'axe de l'intestin ont assez bien la forme d'un croissant fort allongé dont le bord convexe serait adhérent et le bord concave libre; parallèles les unes aux autres ou plus ou moins inclinées, bien isolées ou réunies par divers prolongemens obliques, simples ou bifurquées, etc., elles ont pour la plupart une longueur à peu près égale aux deux tiers ou aux trois quarts du contour de l'intestin, et, quant à leur plus grande largeur, qui, comme on voit, répond à la partie moyenne du croissant qu'elles représentent, elle est de deux ou trois lignes. Rares, peu prononcées ou même nulles au commencement du duodénum, les valvules conniventes se développent, se multiplient vers la fin de cet intestin, elles sont encore très nombreuses, très saillantes dans le jéjunum, mais, à partir de cet intestin, elles décroissent insensiblement sous le rapport du nombre et des dimensions, et enfin elles s'effacent entièrement vers la fin de l'iléon. Les villosités, très prononcées dans l'intestin grêle, soit sur les valvules soit entre ces replis, s'offrent sous l'apparence de petits prolongemens droits ou recourbés, isolés ou réunis, coniques ou cylindriques, tous flottans dans la cavité de l'intestin; quelle est leur structure? Chaque anatomiste la détermine à sa manière pour éviter de dire qu'il ne la connaît pas. Si l'on s'en rapporte aux injections qui, dans des parties d'une finesse excessive, écartent, déchirent, perforent, les villosités sont formées par les dernières divisions des vaisseaux qui s'ouvrent à leur sommet.—

Glandes. Dans le duodénum, très-petites, arrondies, assez semblables aux glandes buccales, étroitement groupées de manière à former une couche presque continue, elles occupent la partie supérieure de cet intestin vers la fin duquel elles deviennent beaucoup moins nombreuses. Dans l'intestin grêle, elles sont remplacées par des follicules qui, comme nous l'avons déjà vu dans la 2^e Partie, sont distingués en *solitaires*, *glandes de Brunner*, et en *agminés*, *glandes de Peyer*. Semblables les uns et les autres à de petites vésicules arrondies, ouvertes à la surface de la membrane muqueuse par des orifices tantôt très apparens, tantôt très difficiles à découvrir, ils sont logés sous cette

membrane ou dans son épaisseur, et disposés de telle manière que ceux de la première espèce sont disséminés à peu près également dans toute l'étendue de l'intestin, tandis que ceux de la seconde forment en s'agglomérant des plaques plus ou moins étendues, d'une figure en général irrégulière, quelquefois arrondies, d'autres fois ovalaires, creusées de petits enfoncemens qui paraissent répondre aux orifices des follicules, situées plus particulièrement vers la fin de l'iléon et placées sur sa paroi antérieure.—*Vaisseaux*. Les *artères*, qui viennent de la mésentérique supérieure, sont très grosses, très nombreuses, et elles forment en s'anastomosant des arcades d'où partent les rameaux qui vont se rendre à l'intestin. Celles du *duodénum* sont des branches de l'hépatique. Les *veines* forment la grande mésentérique qui elle-même contribue à former la veine porte. Les *vaisseaux lymphatiques*, qui comprennent ceux qu'on nomme *chylifères*, se rendent dans les ganglions mésentériques. Ceux du *duodénum* s'ouvrent dans les ganglions placés au-dessus du pancréas.—*Nerfs*. Ils sont fournis par le plexus solaire.—*Tissu cellulaire*. Il n'offre rien de particulier.

Cœcum. *Membrane séreuse*. Elle tapisse tout l'intestin, excepté en arrière où elle se porte de chaque côté sur le muscle iliaque, en formant ainsi le *mésocœcum*, tantôt assez large et tantôt très étroit.—*Membrane musculieuse*. Le *plan superficiel* forme trois bandes longitudinales qui naissent de l'éminence vermiculaire et montent en divergeant, l'une, au-devant de l'intestin, et les deux autres, en arrière. Plus courtes que les autres membranes, elles les froncent pour ainsi dire, forment les bosselures que nous a offertes la surface extérieure du cœcum, et produisent trois gouttières qui rendent cet organe jusqu'à un certain point semblable à un prisme triangulaire. Le *plan profond*, moyennement développé, ne diffère point pour sa disposition de celui de l'intestin grêle.—*Membrane fibreuse*. Elle est également semblable à celle de cet intestin.—*Membrane muqueuse*. Les villosités, si prononcées dans la muqueuse de l'intestin grêle, ne se rencontrent plus dans celle-ci, de sorte qu'elle ressemble assez bien à celle de l'estomac; elle est pourvue d'un très grand nombre de *follicules*, mais solés comme les glandes de Brunner; cependant ils se rassem-

blent quelquefois dans l'éminence vermiculaire en formant une couche semblable à celles que constituent les glandes de Peyer. Les trois dernières membranes du cœcum forment dans l'intérieur de cet intestin des espèces de cloisons incomplètes qui répondent aux enfoncemens extérieurs, et de plus l'interne et la moyenne entrent dans la composition de la *valvule iléo-cœcale* ou *de Bauhin*, placée à l'orifice cœcal de l'iléon, et destinée, comme nous le savons déjà, à empêcher les matières excrémentitielles de passer du cœcum dans l'intestin grêle. Cette valvule, molle, épaisse, large, elliptique, obliquement dirigée d'avant en arrière, fendue selon sa longueur, est formée, par suite de cette division, de deux lèvres qu'on distingue en *supérieure* et *inférieure*, et dans lesquelles on considère deux faces, deux bords, l'un concave et l'autre convexe, et deux extrémités. Tournées l'une vers l'autre par une de leurs faces, contiguës par leur bord concave, excepté au moment où les matières passent de l'iléon dans le cœcum, elles se fixent par le bord convexe, l'une, à la moitié supérieure de l'orifice iléo-cœcal, et l'autre, à la moitié inférieure de cet orifice. Leurs extrémités se continuent, au point de leur union ou de leur commissure, avec deux replis qui se perdent sur les parois opposées du cœcum, replis connus sous le nom de *freins de la valvule de Bauhin*. Le postérieur est plus long que l'antérieur. La valvule iléo-cœcale se compose d'abord, comme je l'ai dit, des membranes muqueuse et fibreuse du cœcum, et ensuite de fibres charnues circulaires appartenant à l'iléon; ces fibres entrent évidemment dans sa composition, car si, le cœcum étant insufflé et dépouillé du péritoine vis-à-vis l'orifice iléo-cœcal, on tire sur l'iléon comme pour le séparer de cet intestin, il en sort, s'allonge aux dépens de la valvule qui s'efface entièrement, et les deux intestins communiquent par une large ouverture dont les bords sont de niveau avec leurs parois. — Les autres parties constituanes seront examinées avec celles du colon, dont la plupart ne diffèrent nullement.

Colon. Membrane séreuse. Au colon transverse, elle est disposée comme à l'estomac, c'est-à-dire qu'elle forme deux feuillets qui couvrent seulement ses parties supérieure et inférieure, en le laissant ainsi à nu en arrière et en avant où ils se

continuent, d'un côté, avec le mésocolon transverse, et, de l'autre, avec le grand épiploon; dans les deux portions lombaires de l'intestin, elle est à peu près semblable à celle du cœcum; enfin elle enveloppe presque entièrement la portion iliaque en se continuant en arrière avec son mésocolon. Depuis le cœcum jusqu'au rectum, cette membrane offre çà et là des prolongemens très variables pour le nombre, le volume, la longueur et la quantité de graisse dont ils sont pourvus; on les nomme *appendices graisseuses*. — *Membrane musculieuse*. Le *plan superficiel* forme trois bandelettes qui se continuent avec celles du cœcum, et produisent sur le colon, comme sur cet intestin, trois gouttières placées entre trois saillies inégalement bosselées, ce qui le rend encore semblable à un prisme triangulaire. Ces bandelettes, qui sont, l'une, antérieure, et les deux autres, postérieures, se contournent sur le colon transverse de manière qu'elles deviennent, la première, inférieure, et les deux autres, supérieures; bien prononcées, bien distinctes jusque vers la fin du colon lombaire gauche, elles commencent, à partir de ce point, à s'étendre, à s'épanouir, et enfin, à la terminaison de l'S iliaque, elles forment un plan qui occupe toute la surface du canal. Le *plan profond* ne diffère point de celui du cœcum. — *Membrane fibreuse*. Elle n'offre rien de particulier. — *Membrane muqueuse et follicules*. Ces parties constituantes sont, dans le colon, ce qu'elles sont dans le cœcum. Les membranes muqueuse, fibreuse et musculieuse, forment dans son intérieur, comme dans ce dernier intestin, des cloisons incomplètes, placées entre des enfoncemens qui correspondent aux bosselures extérieures. — *Vaisseaux*. Les *artères* qui se rendent au colon depuis le milieu de sa portion transversale jusqu'à sa terminaison, sont fournies par la mésentérique inférieure; celles qu'il reçoit dans le reste de son étendue, viennent de la mésentérique supérieure qui fournit aussi celles du cœcum. Les *veines*, qui suivent le trajet des artères, contribuent à former les veines mésaraïques, branches d'origine de la veine porte. Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions situés derrière l'intestin, entre les deux feuillets du péritoine. — *Nerfs*. Ils viennent du plexus solaire. — *Tissu cellulaire*. Il n'offre que les caractères généraux.

Rectum. Membrane séreuse. Dans la partie supérieure du rectum, elle est semblable à celle de l'S iliaque; vers le milieu, elle ne couvre que sa face antérieure, enfin elle manque tout-à-fait en bas où une très grande quantité de tissu cellulaire adipeux entoure cet intestin. — *Membrane musculieuse.* Le *plan superficiel*, très épais et beaucoup plus qu'il ne l'est dans le reste du tube intestinal, constitue une couche partout continue autour du canal et assez semblable à celle de l'œsophage. Le *plan profond* est également très épais, surtout inférieurement, où le dernier anneau qu'il forme a été considéré par plusieurs anatomistes comme un muscle particulier qu'ils ont nommé *sphincter interne de l'anus*. — *Membrane fibreuse.* Elle est très ample et très épaisse. — *Membrane muqueuse.* Elle est semblable à celle du colon et du cœcum, mais elle est plus vasculaire, plus rouge, plus épaisse et peut-être pourvue d'un plus grand nombre de follicules. Elle offre souvent de petits replis en forme de valvules, adhérens en bas et libres en haut, et toujours, dans l'état de vacuité, elle forme avec la membrane fibreuse des plis longitudinaux, coupés par d'autres transversaux ou obliques, nommés autrefois *colonnes du rectum*. — *Vaisseaux.* Les *artères* sont fournies par la mésentérique inférieure, l'hypogastrique et la honteuse interne. Les *veines* sont des branches de la mésentérique inférieure et de l'hypogastrique. Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions sacrés. — *Nerfs.* Ils viennent des plexus sciatiques et hypogastriques. — *Tissu cellulaire.* Celui qui correspond à la membrane séreuse n'offre rien de particulier. J'ai déjà fait remarquer que ce tissu est très abondant à la partie inférieure de l'intestin.

L'orifice inférieur du rectum, nommé *anus*, toujours fermé avant et après l'excrétion des matières fécales, est situé sur la ligne médiane, immédiatement derrière le périnée, à un pouce environ au-devant du coccyx et entre les tubérosités sciatiques, entouré de plis radiés non permanens que forment, d'un côté, la peau, et, de l'autre, la membrane muqueuse, toujours lubrifié par l'humeur que sécrètent les nombreux follicules de ces deux membranes; il est pourvu de muscles qui le resserrent et le soutiennent, et qu'il faudrait maintenant décrire;

mais, comme il en est d'autres qui forment avec eux le système musculaire du périnée, il convient d'examiner ce système dans son ensemble, et c'est ce que je ferai lorsque j'aurai décrit les organes génitaux.

ORGANES AUXILIAIRES.

Des glandes salivaires.

Au nombre de trois de chaque côté, la *parotide*, la *sous-maxillaire* et la *sublinguale*, disposées de telle manière qu'elles forment une sorte de chaîne autour de la mâchoire inférieure, depuis la symphyse de cet os jusqu'au bord postérieur de sa branche, soumises aux secousses que leur impriment les mouvements de ce même os, les contractions des muscles qui le meuvent et les battemens des troncs artériels dont elles sont entourées, pourvues de nombreux vaisseaux qui les pénètrent par divers points de leur surface, traversées par plusieurs nerfs cérébraux et rachidiens dont elles reçoivent quelques filets, décomposables en lobules et en grains glanduleux, formées d'une *membrane fibreuse*, d'un *tissu propre*, de *conduits excréteurs*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

J'examinerai simultanément la structure de ces glandes, lorsque je les aurai considérées sous le rapport de leurs dispositions extérieures.

Glande parotide. Plus volumineuse que chacune des deux autres, allongée de haut en bas, à peu près semblable à un prisme triangulaire dont une face serait externe, située dans l'espace compris entre le bord postérieur de la branche de la mâchoire, le conduit auriculaire et l'apophyse mastoïde, étendue de l'arcade zygomatique à l'angle postérieur et inférieur du premier de ces os, divisée en trois *faces*, trois *bords* et deux *extrémités*.

La *face externe*, très large, convexe, est couverte par la peau et par quelques fibres du muscle peaucier. — L'*interne* et *antérieure*, creusée d'une gouttière verticale qui loge le bord postérieur de la branche de la mâchoire et la partie correspondante de l'articulation temporo-maxillaire, est en rapport, au-delà de cette gouttière, avec le muscle ptérygoïdien interne, le ligament stylo-maxillaire et le masséter auquel elle

est assez intimement unie. — L'*interne* et *postérieure* répond au conduit auditif externe auquel elle adhère, à l'apophyse mastoïde, au bord antérieur du sterno-mastoïdien, au ventre postérieur du digastrique, à l'apophyse styloïde et aux trois muscles qui s'y fixent. — Les *bords*, plus ou moins inégaux, sont en rapport, l'*interne*, avec les muscles ptérygoïdien interne, digastrique et styloïdien entre lesquels il s'enfonce, et avec l'artère carotide externe, qu'il renferme dans son épaisseur, quelquefois entièrement, et d'autres fois seulement en partie; l'*antérieur*, avec le muscle masséter, plusieurs branches du nerf facial et l'artère transversale de la face; le *postérieur*, avec le conduit auriculaire, l'apophyse mastoïde et le sterno-mastoïdien. — L'*extrémité supérieure*, assez épaisse, est placée entre ce conduit et l'articulation temporo-maxillaire. — L'*inférieure*, ordinairement mince et pointue, est plus ou moins voisine de la glande sous-maxillaire, dont elle est toujours séparée par une lame aponévrotique.

La glande parotide est traversée assez souvent, comme on vient de le voir, par l'artère carotide externe, et toujours par la temporale, la transversale de la face et les auriculaires antérieures, par la branche anastomotique des deux veines jugulaires, par le nerf facial et l'auriculaire; enfin elle renferme encore quelques ganglions lymphatiques.

Glande sous-maxillaire. Beaucoup moins volumineuse que la précédente, allongée d'avant en arrière, à peu près ovoïde, mais un peu aplatie en bas, en dehors et en dedans, partagée par des scissures en lobes d'un nombre très variable, située à la fois dans la région sous-maxillaire et dans la fossette qu'offre en arrière et sur les côtés la mâchoire inférieure, divisée en trois *faces* et deux *extrémités*.

Les *faces* sont en rapport, l'*externe*, avec la fossette de la mâchoire, le ptérygoïdien interne et le peaucier, l'*interne*, avec le digastrique, le mylo-hyoïdien, l'hyo-glosse et le nerf de la neuvième paire; l'*inférieure*, avec la peau, le peaucier et des ganglions lymphatiques. — L'*extrémité postérieure*, plus ou moins voisine de la glande parotide, offre en dehors un enfoncement qui, creusé en partie sur la face externe, est occupé par l'artère faciale. — L'*antérieure* est divisée en deux

portions, l'une supérieure, allongée, d'un volume variable, placée au-dessus du muscle mylo-hyoïdien, étendue jusque vers la glande sublinguale, et l'autre inférieure, ordinairement plus volumineuse, arrondie et située au-dessous du même muscle.

Glande sublinguale. Encore plus petite que la précédente, allongée d'avant en arrière, un peu aplatie sur les côtés, comparée avec assez de justesse à une amande dépouillée de son enveloppe ligneuse, située dans la fossette sublinguale, c'est-à-dire, dans l'enfoncement dont la mâchoire inférieure est creusée en arrière de chaque côté de la symphyse, divisée en deux faces, deux bords et deux extrémités.

Les faces sont en rapport, l'*interne*, avec le muscle génio-glosse, et, l'*externe*, avec la fossette sublinguale et la membrane muqueuse de la bouche. — Le *bord supérieur* est tapissé par cette membrane qu'il soulève de chaque côté du frein de la langue. — L'*inférieur* répond au muscle mylo-hyoïdien. — L'*extrémité antérieure* est placée dans l'angle rentrant formé par le corps de la mâchoire inférieure et le génio-glosse. — La *postérieure* est très souvent unie avec le prolongement supérieur de la glande sous-maxillaire.

Structure des glandes salivaires. Membrane fibreuse. Peu distincte, c'est-à-dire, confondue par ses lames extérieures avec le tissu cellulaire environnant, elle forme à chaque glande une enveloppe générale qui se prolonge entre ses lobules et leurs divisions en devenant de plus en plus mince; elle est plus épaisse, plus consistante dans la parotide que dans les deux autres glandes. — *Tissu propre.* Il est assez dense, surtout dans la glande parotide, d'un blanc tirant un peu sur le rouge, et les lobules et les grains dont il est formé sont à la fois unis et séparés par les prolongemens de la membrane fibreuse. — *Conduits excréteurs.* Nés des grains glanduleux par des radicules extrêmement déliées, tous ces conduits, qui versent dans la bouche le produit de la sécrétion, sont blanchâtres, plus ou moins dilatables, et leurs parois plus ou moins minces sont formées de deux membranes, l'une externe, dense, semblable à un tissu cellulaire serré, mais d'une nature peu connue, et l'autre interne, extrêmement mince, muqueuse, continue avec celle de

la bouche. Tels sont leurs caractères communs, mais ils offrent sous d'autres rapports plusieurs différences, lorsqu'on les examine dans chaque glande en particulier, et, d'abord, il n'en existe qu'un pour la parotide ainsi que pour la sous-maxillaire, tandis qu'il y en a sept ou huit pour la sublinguale..... Le *conduit parotidien*, nommé encore *conduit de Sténon*, très volumineux relativement aux dimensions de la glande, est situé sur le masséter dans une direction perpendiculaire à l'axe de ce muscle, à une distance de cinq ou six lignes de l'arcade zygomatique, accompagné d'un petit prolongement de la parotide, d'une branche du nerf facial et de quelques rameaux de la transversale de la face; vis-à-vis le bord antérieur du masséter, il se courbe de dehors en dedans, s'enfonce dans le tissu adipeux qui couvre le buccinateur, perce ce muscle, glisse sous la membrane muqueuse de la bouche dans l'espace de deux ou trois lignes, et s'ouvre dans cette cavité vis-à-vis l'intervalle qui sépare les deux premières grosses molaires. La membrane externe de ce conduit est plus épaisse que celle des deux autres, et, au voisinage du muscle buccinateur, elle est renforcée par la couche aponévrotique qui couvre ce muscle..... Le *conduit de la glande sous-maxillaire*, nommé *conduit de Warthon*, moins volumineux que celui de *Sténon*, mais beaucoup plus dilatable, sort du prolongement supérieur de la glande, se porte en dedans et en avant entre les muscles mylo-hyoïdien et hyo-glosse, accompagné par le nerf lingual, s'avance entre le génio-glosse et la glande sublinguale, là se dirige d'avant en arrière sur le côté du frein de la langue, couvert immédiatement par la membrane muqueuse de la bouche, et se termine par un orifice très étroit au sommet d'un tubercule situé derrière les dents incisives. Ce conduit a des parois si minces qu'il paraît être uniquement formé par la membrane interne..... Les *conduits de la glande sublinguale*, nommés *conduits de Rivinus*, extrêmement déliés, sortent de la partie supérieure de la glande et s'ouvrent sur les côtés du frein de cet organe; quelques-uns vont parfois se terminer dans divers points de la paroi inférieure de la bouche. Ces conduits ont des parois au moins aussi minces que celles du conduit de Warthon. — *Vaisseaux*. Les artères sont fournies, celles de la parotide,

par le tronc de la carotide externe, la temporale superficielle, la transversale de la face et les auriculaires, celles de la sous-maxillaire, par la faciale et la linguale, celles de la sublinguale, par l'artère du même nom et par la submentale. Les *veines* s'ouvrent dans les branches qui accompagnent ces artères. Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions voisins. — Les *nerfs* sont fournis, à la parotide, par le facial et l'auriculaire antérieur, à la sous-maxillaire, par le lingual et le rameau myloïdien du dentaire inférieur, et à la sublinguale, par le lingual et l'hypoglosse.

Du foie.

Organe sécréteur de la bile, d'un volume supérieur à celui de toutes les autres glandes réunies, et relativement plus considérable chez le fœtus et l'enfant que chez l'adulte, d'une pesanteur spécifique presque double de celle de l'eau, irrégulier quoique impair, aplati de haut en bas, allongé transversalement, à peu près semblable au segment d'un ovoïde qu'on aurait obliquement divisé selon son axe, situé à la partie supérieure de l'abdomen où il occupe tout l'hypochondre droit, et une partie de l'épigastre et de l'hypochondre gauche; oblique de haut en bas et de gauche à droite, maintenu dans sa situation par divers prolongemens du péritoine (1), susceptible de se mouvoir, comme le diaphragme auquel il adhère en partie, seulement de haut en bas et de bas en haut, considéré, mais assez mal à propos, comme étant formé de trois lobes, un *grand*, qui est à droite et limité par le ligament suspenseur, un *moyen*, qui est à gauche et limité par le même ligament, et un *petit*, qui est en bas et en arrière, divisé en deux *faces* (une supérieure), deux *bords* et deux *extrémités*, composé de deux *membranes*, d'un *tissu propre*, de *vaisseaux*, de *nerfs* et de *conduits excréteurs* auxquels se rattache le réservoir de la bile ou la *vésicule biliaire*.

La *face supérieure*, très convexe à droite, presque plane à gauche, est partout lisse et contiguë au diaphragme, excepté vis-à-vis l'union des deux tiers droits avec le tiers gauche où

(1) Et non soutenu, suspendu. Voyez II^e Partie, page 583.

elle donne attache au ligament suspenseur du foie. Cette face est à la portion droite du diaphragme et à son centre aponévrotique ce que ces parties elles-mêmes sont à la base du poumon droit et à celle du péricarde, de sorte qu'en supposant que le diaphragme n'existât pas, elle s'appliquerait exactement contre la voûte formée par le péricarde et le poumon. — La *face inférieure*, plus ou moins concave, très inégale, inclinée à gauche et un peu en arrière, présente le *sillon antéro-postérieur*, le *sillon transverse*, le *grand lobe*, le *lobe moyen*, le *petit lobe*, la *fossette de la vésicule* et les *dépressions rénale, colique et gastrique* (1)... Le *sillon antéro-postérieur*, nommé aussi *longitudinal* ou *horizontal*, *sillon de la veine ombilicale*, est placé entre le tiers gauche du foie et les deux autres tiers, c'est-à-dire entre le lobe moyen et le grand lobe, et étendu du bord postérieur de l'organe au bord antérieur, sur lequel il produit une échancrure plus ou moins profonde; sa moitié postérieure, occupée, selon l'âge, par le canal veineux ou par le cordon qui le remplace, est moins profonde que l'antérieure qui, parcourue par la veine ombilicale, est quelquefois transformée en canal par des prolongemens transversaux de la substance hépatique ou simplement par un tissu fibreux..... Le *sillon transverse* ou *sillon de la veine porte*, placé un peu en arrière du milieu du foie dont il occupe à peu près le tiers moyen, plus court, mais plus large que le précédent qu'il coupe à angle droit, renferme toutes les parties qui entrent dans le foie ou qui en sortent, excepté les veines hépatiques et les vaisseaux lymphatiques superficiels, parties qui sont la veine porte, l'artère hépatique, le conduit excréteur du même nom, les vaisseaux lymphatiques profonds et les nerfs. Les bords de ce sillon donnent attache au petit épiploon..... Les trois *lobes* sont bien distincts à la face que je décris; le grand et le moyen sont séparés, comme je viens de le dire, par le sillon antéro-postérieur, et le petit se distingue lui-même comme formant une éminence beaucoup plus saillante que toutes les autres parties. Ce *petit lobe*, nommé aussi *lobe de Spigel*, *lobule postérieur*, *éminence porte postérieure*, très variable pour la

(1) Les sillons portent aussi le nom de *scissures*.

forme et le volume , ordinairement semblable ou du moins comparé à une pyramide dont le sommet mousse serait inférieur, est situé immédiatement au-devant du bord postérieur du foie , derrière le sillon transverse , entre la partie postérieure du sillon longitudinal et l'échancrure qui loge la veine cave inférieure, au-dessous du petit épiploon ; situé encore au-dessus du pancréas et à droite du cardia, il est embrassé par la petite courbure de l'estomac. Sa base est surmontée de deux prolongemens, l'un antérieur, creusé d'un enfoncement qui répond à la veine porte et à l'artère hépatique, dirigé obliquement à droite entre les dépressions colique et rénale, et l'autre postérieur, plus court, étendu jusqu'à l'échancrure qui loge la veine cave inférieure..... La *fossette de la vésicule*, quelquefois assez profonde, d'autres fois très superficielle, est à peu près semblable à l'impression que produirait un œuf sur un corps mou, située à droite du sillon antéro-postérieur et au-devant du transverse, dirigée de manière que sa grosse extrémité, qui répond au bord antérieur du grand lobe, est à la fois tournée en avant, en bas et à droite. Elle est séparée du premier sillon par une surface quadrilatère qui n'offre rien de particulier, mais que les anciens nommaient *éminence porte antérieure*, en opposition avec le lobe de Spigel qui était la *postérieure* (1)..... La *dépression gastrique*, large, peu profonde, placée sur le lobe moyen, répond à la face supérieure de l'estomac..... La *dépression rénale*, peu étendue, assez profonde, placée à la partie postérieure et droite du grand lobe, est occupée par l'extrémité supérieure du rein droit et par sa capsule..... La *dépression colique*, peu étendue aussi, mais assez superficielle et souvent à peine marquée, située au-devant de la précédente, reçoit l'angle de réunion

(1) Ces bons anciens, que poursuivait, je crois, le génie des comparaisons bizarres, trouvèrent dans le foie des *portes*, des *tables*, des *armes* et des *griffes*. Nous rions aujourd'hui, et certes avec raison, de cette manière si singulière de voir les choses... Ne rions pas trop cependant, car ce n'est pas seulement dans les comparaisons que la bizarrerie se rencontre, et il est probable que, sur bien des points, le temps présent formera une moyenne proportionnelle entre les temps passés et les temps à venir.

du colon ascendant avec le colon transverse , et quelquefois une portion plus ou moins considérable de l'un ou de l'autre de ces intestins. Outre les deux sillons décrits, il existe çà et là de petites fentes que l'on nomme *scissures*.

Le *bord antérieur* , très mince , horizontal au niveau de l'échancrure sternalé, où il dépasse un peu la base de la poitrine, oblique à droite comme cette base qu'il ne déborde point, offre deux échancrures produites, l'une par le sillon antéro-postérieur, et l'autre, qui n'existe pas toujours, par la fossette de la vésicule.—Le *postérieur*, moins long que le précédent, un peu incliné en haut, arrondi, très épais à droite et au milieu, et assez mince à gauche, uni au diaphragme vers sa partie moyenne par le ligament coronaire, présente deux échancrures, l'une très large, plus ou moins profonde, creusée sur le lobe moyen, appliquée contre l'aorte et l'œsophage, et l'autre moins large, mais plus profonde, transformée quelquefois en canal par le prolongement postérieur du lobe de Spiegel, placée à la fois derrière ce lobe et sur la face inférieure de l'organe, un peu oblique en bas et à gauche, occupée par la veine cave inférieure qui reçoit en cet endroit les troncs des veines hépatiques.

L'*extrémité droite*, arrondie, très volumineuse comme le bord postérieur, est unie assez lâchement au diaphragme par un repli du péritoine nommé *ligament triangulaire droit*. — La *gauche*, allongée, très mince comme le bord antérieur, plus ou moins profondément échancrée vis-à-vis l'œsophage, étendue quelquefois jusqu'à la rate, est unie aussi d'une manière assez lâche au diaphragme par un repli du péritoine nommé *ligament triangulaire gauche*.

Structure.

Membranes. Elles sont au nombre de deux, l'une *séreuse* et l'autre *fibreuse*. — La *membrane séreuse*, fournie par le péritoine, intimement unie à la membrane fibreuse, couvre tout le foie, excepté au niveau de la fossette de la vésicule biliaire, des sillons transverse et longitudinal, de la gouttière qui loge la veine cave inférieure et de l'intervalle que laissent entre eux les deux feuillets des ligamens suspenseur, coronaire et triangulaires. Lisse à sa face externe comme le reste du péritoine,

elle permet au foie de glisser jusqu'à un certain point sur les parties qui l'entourent. — La *membrane fibreuse*, beaucoup plus étendue que la précédente, à laquelle elle adhère, enveloppe d'abord tout le foie en envoyant dans son intérieur une multitude de prolongemens qui forment des espèces de cellules dans lesquelles sont renfermés les grains glanduleux, et, vis-à-vis le sillon transverse, elle s'enfonce dans cet organe en formant des gâines qui, divisées et subdivisées comme les vaisseaux, le conduit excréteur et les nerfs qu'elles renferment, les accompagnent jusqu'à leurs dernières ramifications. L'ensemble de ces gâines constitue ce que l'on nomme la *capsule de Glisson*. Unies par un tissu cellulaire séreux et très lâche aux parties qu'elles renferment et adhérentes au contraire au foie, elles envoient dans son intérieur des prolongemens disposés comme ceux que fournit la portion extérieure de la membrane. On voit que cette enveloppe fibreuse forme une sorte de canevas qui unit et soutient toutes les parties du foie.

Tissu propre. Je vais disserter sur ce tissu d'une manière assez peu ordinaire, car tout ce que je vais en dire sera sincère et consciencieux, et la conclusion, non moins étonnante que la dissertation, sera que nous ignorons entièrement en quoi consiste ce tissu.

Afin que tout ce qui va suivre soit clair, facile à apprécier, je vais d'abord déterminer le sens qu'on doit attacher à ces mots : *connaître la nature de la substance propre d'un organe*. On la connaît lorsqu'on peut rapporter sa partie essentielle à l'un des tissus primitifs, cellulaire, musculaire, nerveux, etc., et apprécier la manière dont les élémens organiques généraux (les vaisseaux et les nerfs) sont disposés à leurs dernières divisions, non-seulement les uns à l'égard des autres, mais encore relativement à cette partie essentielle (1). Cela posé, examinons le tissu propre du foie.

Qu'est-ce que ce tissu ? Il est formé, selon les uns, de petites

(1) Je sais bien que la nature elle-même des tissus primitifs est entièrement inconnue ; mais enfin ils constituent un principe auquel nous rapportons tout le reste, et nous sommes autorisés à dire qu'une partie organique est connue dans sa nature, sinon absolument, du moins d'une manière relative ; lorsqu'il existe un rapport évident d'identité entre elle et l'un de ces élémens spéciaux.

granulations dont l'existence est individuelle, indépendante de tout autre élément, et, selon les autres, il est simplement le résultat de l'agglomération des dernières divisions des vaisseaux, c'est-à-dire qu'il n'existe pas en tant que substance propre, spéciale. Quelle est l'opinion qu'il convient d'adopter? Supposons d'abord que ce soit la première; nous jetterons ensuite un coup d'œil sur la seconde. Les granulations étant admises, il faut nécessairement qu'elles offrent les mêmes qualités, les mêmes conditions à tous ceux qui les examinent; que serait-ce qu'un corps qui pourrait être à la fois pourvu et dépourvu de telle ou telle qualité, et, par exemple, être blanc et noir dans le même point? Or, les uns disent que les granulations sont essentiellement composées de deux parties, une extérieure, d'une teinte rouge obscure, et une intérieure, jaunâtre, tandis que les autres soutiennent que cette double coloration n'est pas constante, et que, lorsqu'elle existe, elle ne prouve point l'association de deux substances, parce que, ajoutent-ils, la couleur jaune intérieure est tout simplement produite par la bile. Mais sur quoi ces derniers appuyent-ils leur opinion? Le voici. Comme un foie humain se prête assez difficilement à l'étude des granulations, vu leur excessive petitesse, ils prennent un foie de cochon dans lequel elles sont beaucoup plus grosses; ils voient alors très distinctement qu'elles sont formées d'une seule substance, et, poussant jusqu'à l'identité l'analogie qui existe entre le cochon et l'homme, ils concluent qu'elles ont dans l'un et dans l'autre le même mode de formation. Voilà un bel exemple de l'habitude où l'on est de confondre l'indice avec la preuve, et de substituer à la réserve du doute l'assurance de l'affirmation. Sans me livrer à plusieurs autres considérations qui me conduiraient beaucoup trop loin, je passe à la manière dont les vaisseaux sont disposés.

Et, d'abord, examinons l'opinion de ceux qui prétendent que ces vaisseaux constituent entièrement le tissu hépatique. C'est en les injectant qu'ils parviennent à rendre ce tissu entièrement vasculaire; mais, dans l'état de vie, ils sont loin d'être gorgés de liquides comme ils le sont après l'injection, de sorte qu'en admettant l'existence d'un tissu propre, ils le compriment à tel point de dehors en dedans, et l'étendent, le dissé-

minent de dedans en dehors dans un si grand espace, qu'il cesse partout d'être apparent : ils disparaîtraient aussi ces vaisseaux, si nombreux, si étroitement pressés les uns contre les autres, si l'on pouvait parvenir à dilater uniquement le tissu propre. Ainsi, l'opinion d'après laquelle le tissu est uniquement vasculaire repose sur une expérience qui ne prouve absolument rien.

Comment sont disposées les dernières divisions des vaisseaux ? On le détermine encore à l'aide des injections, et l'on dit que trois liquides colorés, un en rouge, un en bleu et un en jaune, vont, le premier, par l'artère hépatique et la veine porte, à la partie extérieure des granulations, le second, par les veines hépatiques, à leur partie centrale, et le troisième, par les conduits biliaires, au centre de cette dernière partie ; mais toute la place n'est pas prise par l'injection, il y a une partie qu'elle ne pénètre point, et que, pour cela, on nomme *non injectable*. Distinguer clairement dans un corpuscule appartenant à la famille des atomes, trois couches diversement colorées, une externe, une moyenne et une interne, et de plus, une partie non susceptible d'être injectée ! Certes, je suis fort éloigné de dire que c'est impossible, incroyable, mais j'avoue que j'ai peine à le comprendre et à le croire, et voici pourquoi : lorsqu'on injecte un vaisseau hépatique quelconque, sans en excepter les conduits excréteurs, la matière de l'injection passe aussitôt dans tous les autres ; or, il est nécessaire qu'on les injecte d'une manière successive ou d'une manière simultanée : dans le premier cas, les granulations offriront la couleur du premier liquide injecté, puisque celui-ci passera d'un vaisseau dans tous les autres, et, dans le second....., mais il est inutile de chercher à découvrir ce qui doit arriver, car ceux qui ont fait l'injection disent qu'elle ne peut pas être simultanée (1). Tel est le tissu propre du foie, en mettant de

(1) L'injection a donc été successive, de sorte que le premier liquide introduit, s'est très exactement concentré dans son vaisseau en attendant l'arrivée du second, et il en a été de même de celui-ci à l'égard du troisième. Des esprits vitaux, des atomes intelligents seraient à peine capables de se conformer ainsi à l'ordre qu'ils auraient reçu de rester chacun à leur place.

côté l'examen de beaucoup d'autres points qui sont du domaine de l'anatomie générale et de la physiologie.

Vaisseaux. Les vaisseaux sanguins sont l'*artère hépatique*, la *veine porte*, les *veines hépatiques* et les *restes ligamenteux de la veine ombilicale*.—L'*artère hépatique*, peu volumineuse relativement à la masse du foie (1), naît du tronc cœliaque, gagne la scissure transverse du foie, et se divise en branches et en rameaux qui, renfermés dans la capsule de Glisson, s'étendent par leurs dernières ramifications jusqu'aux grains glanduleux.—La *veine porte*, née de tous les organes digestifs abdominaux, forme un tronc qui, parvenu à la même scissure, se divise en deux branches, nommées collectivement *veine porte hépatique*, et divisées comme l'artère quelles accompagnent.—Les *veines hépatiques*, nées de tous les grains glanduleux du foie, en rapport pour le volume avec la veine porte, dirigées plus particulièrement d'avant en arrière, partout adhérentes à la substance hépatique, s'ouvrent dans la veine cave inférieure, vis-à-vis l'échancrure qui loge cette veine. Cette adhérence des veines hépatiques fait que, quand on divise le foie, elles restent béantes à l'endroit de la section, tandis que les branches de la veine porte, qui ne sont que lâchement unies à la capsule de Glisson, restent affaissées comme une veine quelconque abandonnée à elle-même.—La *veine ombilicale*, parvenue au sillon antéro-postérieur, se divise chez le fœtus en deux branches qui s'ouvrent, l'une, sous le nom de *sinus veineux*, dans la veine cave inférieure, et l'autre, dans la veine porte hépatique; or, les *restes ligamenteux de cette veine* sont formés par la partie de son tronc renfermée dans le sillon antéro-postérieur. Sa branche, unie à la veine porte, continue à recevoir du sang et peut être considérée comme formant une partie de cette veine.—Les *vaisseaux lymphatiques*, extrêmement nombreux, disposés en deux plans, l'un superficiel et l'autre profond, sortent, ceux du premier plan, de divers points de la surface du foie, et les autres, de la scissure

(1) Ce qui ne met point en droit de conclure *à priori* que ce vaisseau ne saurait fournir en même temps à la nutrition du foie et à la sécrétion de la bile. Voyez II^e Partie, page 586.

transverse, et se rendent aux ganglions placés autour des vaisseaux hépatiques, à quelques autres situés au voisinage, à ceux des lombes et au canal thoracique.

Nerfs. Déliés, mais assez nombreux, fournis par le pneumogastrique et par le plexus hépatique qui provient du plexus solaire, ils s'engagent avec l'artère dans la scissure transverse et accompagnent plus particulièrement ce vaisseau.

Conduits biliaires. Nés de tous les grains glanduleux, ils se réunissent successivement pour former le conduit hépatique qui sort par la scissure transverse.

Vésicule du fiel.

A son examen se rattache celui des *conduits hépatique, cystique et cholédoque.*

La *vésicule du fiel*, semblable à un cône dont la base arrondie serait tournée en avant, en bas et à droite (1), d'un volume très variable selon les sujets et suivant la manière dont la bile coule dans ses canaux, est située dans la fossette qu'on remarque à la partie antérieure du lobe droit du foie à côté de l'éminence porte antérieure, dirigée comme l'indique l'inclinaison de sa base, ordinairement fixée dans sa situation par le péritoine qui passe directement au-dessous d'elle, et quelquefois comme suspendue à un repli de cette membrane qui alors l'enveloppe presque entièrement, divisée en *corps*, en *fond* et en *col*, composée de trois *membranes*, une *séreuse*, une *fibreuse* et une *muqueuse*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

Le *corps* répond, en haut, à la fossette cystique, à laquelle il est uni par un tissu cellulaire assez lâche, et, en bas, à la première portion du duodénum et au colon, mais quelquefois au pylore ou même à la partie attenante de l'estomac. La couleur jaune que ces divers organes offrent sur le cadavre dans les points où ils touchent la vésicule, est due à la transsudation de la bile, phénomène purement physique qui n'a lieu qu'après la mort.—Le *fond*, couvert comme le corps par le péritoine, plus ou moins saillant, et placé, en avant, au niveau ou en arrière du bord antérieur du foie selon l'état de plénitude ou

(1) Observez que cette direction, qu'on ne saurait raisonner, est semblable à celle de la cavité cotyloïde du côté droit.

de vacuité de la vésicule, répond à la paroi antérieure de l'abdomen, au-dessus du cartilage de la neuvième ou dixième côte asternale. — Le *col* ou le *sommet*, tourné, en opposition avec le fond, en arrière, en haut et à gauche, est courbé de haut en bas, et quelquefois sa courbure est telle qu'il offre la forme d'une S; au reste, il est dans tous les cas limité par deux rétrécissemens qui le séparent, l'un, du corps, et l'autre, du canal cystique.

Structure. La *membrane séreuse* ou *péritonéale* couvre la vésicule d'une manière qui a d'abord été indiquée. — La *membrane fibreuse*, assez extensible sous l'influence d'une cause qui agit avec lenteur, adhérente à la séreuse, faiblement unie à la muqueuse, est composée de fibres qui affectent toute espèce de directions et forment ainsi une sorte de tissu aréolaire. Cette couche est à la vésicule ce que la couche de même espèce est au canal alimentaire. — La *membrane muqueuse*, jaune ou verdâtre après la mort, d'un gris blanchâtre pendant la vie, médiocrement fongueuse, assez épaisse, surmontée de villosités très prononcées, dépourvue, du moins en apparence, de glandes et de follicules, offre une multitude de petites saillies linéaires qui, unies les unes aux autres sous divers angles, forment des fossettes polygonales, comparées avec beaucoup de justesse à celles du bonnet des ruminans; outre ces saillies que la distension fait jusqu'à un certain point disparaître, elle présente une foule de petites rides permanentes, et là où le col se recourbe, elle forme une espèce de valvule que le redressement de la courbure fait entièrement disparaître. — Les *artères* sont des rameaux de l'artère cystique, branche de l'hépatique. — Les *veines* vont s'ouvrir dans la veine porte. — Les *vaisseaux lymphatiques*, très nombreux, se rendent en grande partie dans les ganglions placés derrière le duodénum. — Les *nerfs* viennent du plexus hépatique.

Le *conduit hépatique*, long d'un pouce ou d'un pouce et demi, formé dans le sillon transverse par deux grosses branches dont les racines viennent de tous les grains glanduleux, caché dans ce sillon par l'artère hépatique et la veine porte, descend obliquement en dedans entre les deux feuillets du petit épiploon, au-devant de cette dernière veine, entouré comme elle d'une assez

grande quantité de tissu adipeux , se rapproche de plus en plus du conduit cystique en dedans duquel il est placé, et se termine en s'unissant à angle très aigu avec ce conduit.

Le *conduit cystique* , un peu flexueux, long à peu près d'un pouce , c'est-à-dire, plus court que le précédent qu'il n'égale pas non plus en volume, naît du col de la vésicule, descend à gauche dans l'épaisseur du petit épiploon , au-devant de la veine cave inférieure et à droite de l'artère cystique, marche pendant quelque temps à côté du conduit hépatique dans une direction presque parallèle , et se termine en s'unissant très obliquement avec ce conduit.

Le *conduit cholédoque*, long de deux pouces ou de deux pouces et demi, formé par l'union des deux précédens, descend dans la direction du conduit hépatique entre les deux feuilletts du petit épiploon , au-dessous de l'artère hépatique et au-devant de la veine porte , entouré du tissu adipeux dont il a été déjà parlé, de ganglions et de vaisseaux lymphatiques; bientôt il se place en arrière et en dedans de la seconde, portion du duodénum , parvient derrière l'extrémité droite du pancréas , dans une gouttière duquel il est placé, et là , il reçoit le conduit pancréatique ou s'accole simplement à ce conduit; enfin , s'engageant très obliquement dans les parois de l'intestin à peu près vers le milieu de sa portion verticale , il perce successivement les membranes charnue , fibreuse et muqueuse , et vient s'ouvrir vers l'extrémité inférieure de cette portion au sommet d'un tubercule plus ou moins saillant. Dans cette dernière partie de son trajet, le canal se rétrécit d'abord, s'élargit ensuite au moment de se terminer, et enfin s'ouvre dans l'intestin par un orifice très étroit.

Les *trois conduits biliaires*, dont les parois sont très minces, très dilatables , sont pourtant formés de trois membranes. — L'*externe* , incomplète, est un prolongement du péritoine. — La *moyenne*, dense, blanchâtre, aréolaire, est analogue à celle de la vésicule. — L'*interne*, muqueuse, continue avec celle de ce dernier réservoir et avec celle du duodénum, est très mince, peu villeuse , pourvue de pores très apparens. Elle forme dans le conduit cystique de petites valvules plus ou moins nombreuses, à peu près semblables à celles des veines , mais pour la plupart

peu régulières, dirigées de diverses manières, assez souvent disposées en spirale. Quelquefois on en rencontre dans le conduit cholédoque, mais elles y sont toujours très peu développées.

Du pancréas.

Allongé transversalement, aplati et un peu recourbé d'avant en arrière, épais à droite, mince et étroit à gauche, d'où sa division en *tête*, en *corps* et en *queue*, très variable pour le volume et le poids, situé au-devant de la colonne vertébrale dans l'épaisseur du mésocolon transverse, à peu près horizontal, étendu de la seconde courbure du duodénum à la rate, divisé en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*, formé d'un *tissu propre*, d'une *membrane fibreuse*, d'un *conduit excréteur*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *face antérieure*, tournée en haut, couverte par le péritoine, est en rapport avec la face inférieure de l'estomac. — La *postérieure* répond, à gauche, aux vaisseaux du rein de ce côté, à cet organe et à sa capsule, à droite, aux vaisseaux rénaux correspondans, et, au milieu, à la colonne vertébrale, vis-à-vis la dernière vertèbre dorsale ou la première lombaire, colonne dont elle est séparée par les veines porte, splénique et grande mésentérique, par l'artère mésentérique supérieure, l'aorte, la veine cave inférieure et les piliers du diaphragme.

Le *bord supérieur*, très épais, creusé d'une gouttière qui loge l'artère splénique, répond au lobe de Spigel, à la première portion du duodénum et au tronc cœliaque. — L'*inférieur*, assez mince, est appliqué contre la portion transversale du duodénum dont le séparent vers le milieu les vaisseaux mésentériques supérieurs.

L'*extrémité droite*, en rapport avec le conduit cholédoque et la fin de la portion verticale du duodénum à laquelle elle adhère, donne naissance à un prolongement qui se recourbe de haut en bas, et accompagne plus ou moins loin la portion transversale de cet intestin, prolongement qui, quelquefois séparé du reste de la masse, a reçu le nom de *petit pancréas*. — L'*extrémité gauche* est appliquée contre la rate.

Structure. Tissu propre et membrane fibreuse. Ces deux parties constituantes ne diffèrent point de celles des glandes sa-

livaires.— *Conduit excréteur, canal de Wirsung*. Né, comme tous les autres conduits de la même espèce, des grains dont se compose le tissu propre, placé dans l'intérieur de l'organe dont il mesure la longueur, assez délié et d'autant plus qu'on l'examine plus près de l'extrémité splénique, il devient extérieur vers la seconde portion du duodénum, se courbe en bas, s'accrole au conduit cholédoque et s'ouvre obliquement dans ce conduit après avoir reçu celui qui vient isolément du petit pancréas. Quelquefois il se rend directement dans le duodénum; dans quelques cas, il est double, et alors il se termine, d'un côté, dans cet intestin, et, de l'autre, dans le conduit cholédoque. Le conduit pancréatique, d'une couleur blanchâtre, a des parois très minces, très extensibles, semblables pour la structure à celles des conduits salivaires. — *Vaisseaux*. Les *artères* qui, à la manière de celles des glandes salivaires, pénètrent le pancréas par divers points de sa surface, viennent principalement de la mésentérique supérieure, de l'hépatique et de la splénique. Les *veines* s'ouvrent dans la splénique et la mésentérique supérieure. Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions voisins. — *Nerfs*. Ils sont fournis par le plexus solaire.

De la rate.

Unique dans l'espèce humaine, mais quelquefois accompagnée de petits corps qu'on pourrait nommer *germes, vestiges spléniques*, un peu allongée de haut en bas, aplatie transversalement, à peu près semblable au segment d'un ovoïde obliquement divisé selon son axe, extrêmement variable pour le volume et le poids que modifient une foule de conditions physiologiques et pathologiques, en général développée en raison directe de l'âge, pourvue d'une mobilité qui lui est transmise par le diaphragme et l'estomac, située au fond de l'hypochondre gauche où elle est unie à ce dernier organe par un repli du péritoine et des vaisseaux, oblique en bas et en avant, divisée en deux *faces* (une externe), deux *bords* et deux *extrémités*, formée d'un *tissu propre*, de deux *membranes*, l'une *séreuse* et l'autre *fibreuse*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *face externe*, convexe et lisse, répond aux trois ou

quatre avant-dernières côtes dont elle est séparée par le diaphragme. Dans quelques cas, elle est en partie couverte par le foie. — L'*interne*, inégalement concave, percée, un peu en arrière de son milieu, d'une série verticale de trous irréguliers, *scissure de la rate*, répond, en avant, à la grosse tubérosité de l'estomac, vers son milieu, à l'épiploon gastro-splénique fixé à la scissure, en arrière et en bas, au rein gauche ainsi qu'à sa capsule, au pancréas et au pilier correspondant du diaphragme, tout-à-fait en bas et en avant, à l'angle de réunion du colon transverse et du colon descendant. Cette face est aussi assez souvent en rapport en haut avec le foie.

Les *bords* répondent, l'*antérieur*, médiatement aux parois pectorales, et le *postérieur*, immédiatement au diaphragme, abstraction faite cependant du péritoine ; ils présentent diverses fentes ou scissures qui s'étendent plus ou moins loin sur les faces.

Les *extrémités* sont en rapport, la *supérieure*, avec le diaphragme, et l'*inférieure*, avec le colon.

Lorsque l'estomac est plus ou moins dilaté, il fait exécuter à la rate une sorte de mouvement de rotation par suite duquel son bord antérieur devient presque supérieur, et son extrémité inférieure, presque antérieure.

Structure. La *membrane séreuse* enveloppe entièrement la rate, excepté vis-à-vis la scissure où elle se continue avec l'épiploon gastro-splénique ; humide, lisse, brillante, contiguë aux parties voisines, elle est unie à la membrane fibreuse par un tissu cellulaire très serré. — La *membrane fibreuse*, mince, transparente, assez extensible, est à la rate ce que celle du foie est à cet organe ; en effet, elle l'enveloppe tout entière en envoyant dans son intérieur une multitude de prolongemens qui, croisés dans toute espèce de directions, forment des cellules configurées de diverses manières, et, vis-à-vis la scissure, elle pénètre dans son intérieur, se réfléchit autour des vaisseaux, et leur fournit ainsi des gaines qui, successivement subdivisées, les accompagnent jusqu'à leurs dernières ramifications en recevant les prolongemens fournis par la portion extérieure. Il faut observer que les cellules forment divers groupes qui ne communiquent point les uns avec les autres,

tandis que dans chaque groupe il y a communication entre les cellules dont il est composé. C'est ce que montrent l'injection et l'insufflation qui, faites par une ouverture pratiquée à la membrane fibreuse, ne dilatent qu'une partie de la rate, à moins qu'on ne pousse l'air ou le liquide avec assez de force pour déchirer les parois des cellules. — Le *tissu propre* est formé à la fois par les prolongemens fibreux qui constituent les parois des cellules et par une matière très molle, coulante, d'un rouge obscur, renfermée dans ces cavités, nommée *suc* ou *boue splénique*. Quelques anatomistes ont admis dans la rate des granulations qu'on ne peut en effet qu'admettre, car on ne les voit pas. — L'*artère splénique*, très volumineuse, presque entièrement destinée à la rate, se partage, à une certaine distance de la scissure de cet organe, en quatre ou cinq branches qui se divisent et se subdivisent dans son intérieur, branches disposées les unes à l'égard des autres comme les divers groupes cellulaires, c'est-à-dire qu'il n'y a point de communication entre une branche ou même un rameau et ceux qui les entourent, de sorte qu'en poussant un liquide seulement dans une de ces parties, on n'injecte la rate que partiellement. — La *veine splénique*, encore plus volumineuse que l'artère dont elle ne diffère nullement sous le rapport du mode de division, communique largement dans les cellules qui paraissent former les extrémités de ses dernières ramifications, mais, comme les branches et les rameaux de l'artère, les diverses parties de ces ramifications ne s'ouvrent point les unes dans les autres. Quant au mode de communication des deux vaisseaux entre eux, un liquide injecté passe très facilement de l'artère dans la veine, et très difficilement de la veine dans l'artère, différence dont il ne me paraît pas aisé d'indiquer la raison. Y aurait-il aux points de communication des deux vaisseaux des espèces de valvules qui rendraient le passage du liquide facile d'un côté et difficile de l'autre ? — Les *vaisseaux lymphatiques*, qui, comme ceux du foie, sont les uns superficiels et les autres profonds, se rendent dans les ganglions que renferme l'épiploon gastro-splénique. — Les *nerfs*, placés autour des vaisseaux dont ils suivent le trajet, forment le plexus splénique qui provient lui-même du plexus solaire.

ARTICLE VI.

DES ORGANES URINAIRES.

Comprenant les organes sécréteurs de l'urine, les *reins* dont les *capsules surrénales* sont une dépendance, et le réservoir dans lequel s'accumule le liquide sécrété, la *vessie*.

DES REINS.

Presque toujours au nombre de deux, très rarement de trois, quelquefois remplacés par un seul, allongés de haut en bas, aplatis d'avant en arrière, semblables à un grain de haricot dont l'échancrure serait tournée en dedans, très bien fixés au centre d'une masse adipeuse au-devant de laquelle le péritoine passe directement d'un côté à l'autre, par conséquent peu susceptibles d'éprouver des déplacements, beaucoup moins variables pour le volume que plusieurs autres organes, situés sur les côtés de la colonne vertébrale, à peu près au niveau des deux premières vertèbres lombaires et des deux dernières dorsales, mais de manière que le droit est un peu plus bas que le gauche, légèrement obliques en bas et en dehors, divisés en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*, formés d'une *membrane*, d'un *tissu propre*, de *vaisseaux*, de *nerfs* et de *conduits excréteurs*.

La *face antérieure*, convexe, tournée en dehors, répond, dans le rein droit, au colon ascendant, au foie et au duodénum, et, dans le gauche, au colon descendant et à la rate. — La *postérieure*, plus large et moins convexe que l'antérieure, est en rapport avec le diaphragme, le carré des lombes et le grand psoas.

Le *bord externe*, convexe, demi-elliptique, est appliqué contre les parois abdominales. — L'*interne* est échancré à sa partie moyenne et plus profondément en avant qu'en arrière par la *scissure du rein*, scissure qui renferme un peu de graisse, les vaisseaux, les nerfs et le bassin.

L'*extrémité supérieure*, arrondie, tournée en dedans et

embrassée par la capsule surrénale, répond à une dépression creusée à droite sur le foie et à gauche sur la rate. — L'*inférieure*, arrondie aussi, est un peu moins volumineuse.

Structure. La *membrane*, assez mince, demi-transparente, fibreuse, est encore aux reins ce que celles de la rate et du foie sont à ces organes, avec cette différence qu'au lieu d'envoyer des prolongements très prononcés dans l'intérieur du tissu propre, elle ne lui est unie que par des expansions très minces, comme celluleuses et très faciles à déchirer; elle s'enfonce donc dans la scissure en fournissant aux vaisseaux et aux nerfs des gaines qui les accompagnent dans toutes leurs divisions. Sa portion externe envoie des lames à travers le tissu graisseux environnant, tissu qui a été considéré comme une sorte de membrane à laquelle on a donné le nom de *capsule adipeuse du rein*. — Le *tissu propre* est formé de deux substances, l'une extérieure ou *corticale*, et l'autre intérieure, *médullaire* ou *tubuleuse*. La *substance corticale*, d'un rouge jaunâtre, molle, comme granuleuse, forme une couche de deux lignes d'épaisseur autour des cônes de la substance tubuleuse, entre lesquels elle envoie des prolongemens en forme de coins; elle est très vasculaire et composée en apparence de corpuscules arrondis ou ovoïdes, nommés *granulations*, *grains glanduleux*, et de petits tubes flexueux, continus avec ceux de l'autre substance, *conduits de Ferrein*. La *substance tubuleuse*, moins rouge, plus dense que la précédente, en apparence fibrée comme un muscle, forme un certain nombre de noyaux coniques, tournés par leur base vers la surface du rein, convergens vers la scissure, partout continus avec la substance corticale, excepté à leur sommet qui est libre, arrondi, lisse, nommé *mamelon*, à cause de sa forme et des petits trous dont il est percé. Cette substance est formée de tubes groupés les uns autour des autres, convergens de la base du noyau vers le sommet, continus avec les conduits de Ferrein et terminés aux trous du mamelon. — L'*artère rénale*, très courte, mais très grosse, s'engage dans la scissure où elle se partage en trois ou quatre branches qui s'avancent entre les calices et les cônes de la substance tubuleuse, et forment par leurs divisions successives un réseau qui entoure, pénètre cette substance en même

temps qu'il envoie d'innombrables ramifications à la substance corticale. — La *veine rénale*, qui s'ouvre dans la veine cave inférieure, accompagne l'artère dans toutes ses divisions. Un liquide injecté dans l'artère passe très facilement dans cette veine, mais la réciprocité n'a pas lieu. — Les *vaisseaux lymphatiques*, les uns superficiels et les autres profonds, se rendent dans les ganglions lombaires. — Les *nerfs* viennent du plexus solaire et du petit nerf splanchnique.

Les *conduits excréteurs* comprennent les *calices*, le *bassin* et l'*uretère*. — Les *calices*, semblables à des entonnoirs disposés et dirigés comme les cônes de la substance tubuleuse, quelquefois aussi nombreux que ces cônes, souvent moins et jamais plus, entourés par les divisions des vaisseaux et par une certaine quantité de tissu adipeux, s'attachent par la base autour des mamelons et se réunissent par le sommet, de manière à former ordinairement trois troncs, un supérieur, un moyen et un inférieur, troncs qui, également réunis, s'ouvrent dans le bassin. — Le *bassin*, allongé de haut en bas, aplati d'avant en arrière, plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, profondément situé dans la scissure derrière les vaisseaux, extrêmement dilatable, se continue en haut avec les calices, et en bas avec l'uretère. — L'*uretère*, très long, cylindrique, très variable pour le volume, mais toujours plus étroit dans sa portion vésicale que dans le reste de son étendue, né de la partie inférieure du bassin, descend obliquement en dedans jusqu'au détroit supérieur du bassin, placé dans ce trajet sous le péritoine, le long du bord antérieur du muscle psoas, derrière les vaisseaux spermaticques, et devant l'artère et la veine iliaques primitives, muscle et vaisseaux qu'il croise à angle aigu, se plonge ensuite dans l'excavation du bassin, placé entre le péritoine et la paroi latérale de cette cavité, passe sur l'artère ombilicale, sur les vaisseaux obturateurs et sur le canal déférent, parties dont il croise aussi la direction, arrive enfin à la partie latérale du bas-fond de la vessie, traverse obliquement les membranes dont sont formées les parois de cet organe, et s'ouvre à l'un des angles latéraux du triangle vésical par un orifice demi-elliptique, plus étroit que le reste du canal. Dans la première portion de ce trajet, l'uretère du côté droit est placé en dehors de la veine cave inférieure.

Les *calices*, le *bassin* et l'*uretère* sont formés de deux membranes. L'*externe*, blanchâtre, assez épaisse, dense, mais très dilatable, semblable à une couche de tissu cellulaire serré, paraît être la continuation de la membrane fibreuse du rein. L'*interne*, très mince, lisse, comme séreuse et cependant muqueuse, continue avec celle de la vessie, offre des plis longitudinaux qui s'effacent lorsque les cavités qu'elle revêt sont plus ou moins dilatées, et elle ne forme de valvules dans aucun point de son étendue.

Des capsules supérieures.

Peu volumineuses et en général d'autant moins que l'âge est plus avancé, à peu près semblables à un coin dont le tranchant serait arrondi et tourné en haut, situées au-dessus des reins, et, comme ces organes, cachées derrière le péritoine, divisées en deux *faces* (une antérieure), deux *bords* et deux *extrémités*, formées d'une *membrane*, d'un *tissu propre*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *face antérieure* répond, dans la capsule droite, au duodénum et un peu au foie auquel elle adhère, et, dans la gauche, au pancréas, à l'estomac et à la rate. — La *postérieure* est en rapport avec les piliers du diaphragme, les grands nerfs splanchniques et les ganglions semi-lunaires.

Le *bord supérieur*, convexe, mince, sinueux, incliné en dedans, répond, dans la capsule droite, au foie, et, dans la gauche, à la rate. — L'*inférieur*, épais, concave dans tous les sens, embrasse l'extrémité supérieure du rein, dont il est cependant quelquefois plus ou moins éloigné.

Les *extrémités* sont libres.

Quand on divise les capsules atrabilaires, on voit qu'elles sont formées de deux espèces de lames unies par une substance glutineuse, et ces deux lames, comme soulevées vis-à-vis le bord concave, forment une sorte de pli qui, plus ou moins saillant, a été comparé à une *crête de coq*. Les uns disent qu'entre ces deux lames il y a une cavité, et les autres soutiennent qu'il n'y en a pas. Qu'on détermine avant tout ce qu'il faut entendre par *cavité*, et toute discussion cessera.

Structure. La *membrane*, fibreuse comme celle des reins, a encore une disposition en tout semblable à la sienne. — Le

tissu propre est formé de deux substances, l'une extérieure ou *corticale*, d'un jaune tirant sur le brun et comme marbré, creusée à sa surface de divers sillons dont plusieurs sont occupés par des vaisseaux, et fortement adhérente à une certaine quantité de tissu adipeux, l'autre interne, plus mince, plus molle, d'une couleur plus foncée, inégale du côté de la cavité et couverte d'une espèce d'enduit très peu adhérent. — Les *artères*, grosses et nombreuses, divisées en supérieures, moyennes et inférieures, sont fournies, les premières, par les diaphragmatiques inférieures, les secondes, par l'aorte, et les dernières, par les rénales. — Les *veines* s'ouvrent, celles de la capsule droite, dans la veine cave, et celles de la gauche, dans la veine rénale du même côté. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent aux ganglions lombaires. — Les *nerfs*, extrêmement nombreux, sont fournis par les ganglions semi-lunaires et par les plexus rénaux.

DE LA VESSIE.

Semblable à un ovoïde dont la grosse extrémité serait inférieure, très allongée et proportionnellement très volumineuse dans les premiers temps de la vie ; un peu plus grande, moins étendue de haut en bas, et plus d'un côté à l'autre chez la femme que chez l'homme ; indépendamment de l'âge et du sexe, très variable pour le volume selon l'habitude de retenir l'urine ou de la rendre au premier besoin ; située dans l'excavation du bassin, derrière les pubis, assez bien fixée par son ligament antérieur, par l'ouraque, par les vaisseaux et par le péritoine, qui ne l'enveloppe que très incomplètement ; oblique comme la paroi antérieure du bassin en bas et en arrière ; divisée en trois parties, une supérieure, le *sommet* ou le *fond*, une moyenne, le *corps*, et une inférieure, la *base* ou le *bas-fond*, au-devant duquel est une partie étroite nommée *col* ; divisée encore en deux *surfaces* (une extérieure) ; formée, comme le canal alimentaire, de quatre *membranes*, une *séreuse*, une *musculaire*, une *fibreuse* et une *muqueuse*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *surface extérieure* répond, en avant, où elle est dépourvue de péritoine, au corps du pubis, à la symphyse de cet os et

aux muscles obturateurs internes, de plus, dans l'état de plénitude, à la paroi antérieure de l'abdomen, parties auxquelles l'unit une couche de tissu cellulaire très lâche; dans ce même sens et en bas, elle est fixée aux pubis par les *ligamens antérieurs de la vessie* (portion du *fascia pelvia*). — En arrière, couverte par le péritoine, elle est contiguë, chez l'homme, au rectum, et, chez la femme, à l'utérus, organes dont la séparent ordinairement quelques portions de l'intestin grêle. — Sur les *côtés*, tapissée aussi par le péritoine, elle est appliquée contre les artères ombilicales, et de plus, chez l'homme, contre les canaux déférens ou plus ou moins séparée de ces organes, selon l'état de plénitude ou de vacuité. — En *bas*, où elle n'est point couverte par le péritoine, qui forme de chaque côté deux replis nommés *ligamens postérieurs de la vessie*, elle répond, chez l'homme, aux vésicules séminales, aux canaux déférens, et, dans l'espace anguleux que laissent entre eux ces canaux, au rectum; chez la femme, au vagin auquel elle adhère, et au col de l'utérus; dans les deux sexes, aux releveurs de l'anus et au *fascia pelvia* qui l'embrassent de chaque côté. — En *haut*, incomplètement revêtue par le péritoine, en contact avec l'intestin grêle, elle se continue avec l'*ouraqué*, cordon fibreux, dépourvu de canal, situé entre la portion sous-ombilicale de la ligne blanche et le péritoine auquel il adhère, étendu jusqu'au voisinage de l'ombilic où il se termine en se confondant, soit avec l'aponévrose abdominale, soit avec le tissu cellulaire, ou bien encore avec les artères ombilicales.

La *surface intérieure*, surmontée d'une multitude de plis irréguliers que fait disparaître la dilatation de l'organe, offre chez quelques sujets des saillies permanentes, allongées, entrecroisées en différens sens, séparées par des enfoncemens cellulaires que produisent des faisceaux très développés de la membrane musculeuse, saillies qui ont fait donner aux vessies qui en sont pourvues le nom de *vessies à colonnes*. On voit, au bas de cette région, une surface triangulaire blanchâtre, toujours lisse, limitée en arrière par une saillie transversale plus ou moins prononcée, *trigone vésical*, surface qui répond, par ses deux angles postérieurs, aux orifices des uretères, allongés, très étroits, et, par son angle antérieur, à l'orifice de l'urèthre,

habituellement fermé, entouré de rides rayonnantes, surmonté quelquefois à la partie inférieure de son contour d'une petite éminence nommée *luette vésicale*.

Le bas-fond de la vessie, considéré du côté de la surface interne, est toute la partie inférieure de cette surface placée derrière le trigone.

Structure. La *membrane séreuse* ou *péritonéale* n'existe, comme nous venons de le voir, qu'en haut, en arrière et sur les côtés, mais il faut remarquer que, lorsque la vessie est dans l'état de vacuité, cette membrane tapisse la partie postérieure du bas-fond, qui alors est à peine par quelques points dans un rapport immédiat avec le rectum.—La *membrane musculuse*, assez mince, formée de fibres dirigées dans presque tous les sens, constitue néanmoins deux *plans*, l'un *superficiel* et l'autre *profond*. Les *fibres du plan superficiel*, plus ou moins séparées les unes des autres, sont plus serrées au niveau du col d'où elles se portent en rayonnant tout autour de l'organe. C'est par les fibres de ce plan que sont formés les faisceaux des vessies à colonnes. Celles du *plan profond* sont circulaires, mais, tantôt obliques et tantôt parallèles les unes aux autres, elles se groupent aussi vers le col et y prennent un arrangement plus régulier, de sorte que plusieurs anatomistes ont considéré la bande charnue placée autour de cette partie, comme constituant un muscle qu'ils ont nommé *sphincter*. Vis-à-vis le trigone, elles forment une couche dont la partie postérieure, étendue de l'un à l'autre des orifices des uretères, a été aussi considérée comme un muscle particulier.—La *membrane fibreuse* est très mince quoique assez dense; mais, autour du col, elle devient beaucoup plus épaisse et forme une couche qui s'étend jusque vers le trigone qu'elle contribue à former. C'est au niveau de ces deux parties que les parois de la vessie offrent le plus d'épaisseur et de consistance.—La *membrane muqueuse*, qui se prolonge, d'un côté, dans l'urèthre, et, de l'autre, dans les uretères, est très mince et blanchâtre, surtout vers le col de la vessie, assez souvent parsemée de quelques taches rouges, très peu villeuse, pourvue de follicules si petits qu'on ne peut les apercevoir que dans le cas où l'organe est affecté de catarrhe. C'est elle qui forme les plis non permanens que nous a offert

la surface intérieure, et quelquefois elle présente des enfoncements cellulieux qui ont fait donner aux vessies dans lesquelles elle est ainsi disposée, le nom de *vessies à cellules*. — Les artères *vésicales* sont fournies par l'hypogastrique ou par quelques-unes de ses branches. — Les *veines* s'ouvrent dans la veine hypogastrique après avoir formé un plexus autour du col de la vessie. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions hypogastriques. — Les *nerfs* viennent des plexus hypogastriques et sciatiques.

ARTICLE VII.

DES ORGANES DE LA GÉNÉRATION.

DES ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME.

Comprenant les *testicules* avec leurs *enveloppes*, les *vésicules séminales* et la *verge*.

Des enveloppes des testicules.

Au nombre de cinq : le *scrotum*, le *dartos*, la *tunique érythroïde*, la *tunique fibreuse* et la *tunique vaginale*.

Scrotum. Cette première enveloppe cutanée est très mince, moins blanche que les autres parties de la peau, d'une étendue supérieure à celle de la surface des testicules, très dilatable, très rétractile, tantôt fortement resserrée, et tantôt lâche et pendante, états opposés produits, le premier, par le froid, la vigueur, la jeunesse, etc., et le second, par la chaleur, la débilité, la vieillesse, etc., unie aux parties sous-jacentes par un tissu toujours séreux, garnie de quelques poils, parcourue selon la ligne médiane par une saillie rugueuse nommée *raphé*.

Dartos. Aussi étendu que l'enveloppe cutanée à laquelle il forme une sorte de doublure, mais divisé en deux moitiés latérales par une cloison, très adhérent à cette première enveloppe, lâchement uni au contraire aux tuniques sous-jacentes, il se prolonge sur la verge en avant et en arrière, dernier

sens dans lequel il s'étend jusqu'à l'an us et se confond sur les côtés avec le tissu cellulaire ou avec le *fascia superficialis*. Filamenteux, rougeâtre, parcouru par un très grand nombre de vaisseaux, toujours dépourvu de graisse, dilatable comme le tissu cellulaire, contractile à la manière des muscles, il semble tenir le milieu entre ces deux tissus.

Tunique érythroïde. Le muscle crémaster, formé, comme nous l'avons déjà vu, par quelques-unes des fibres inférieures du petit oblique de l'abdomen, ou né isolément de la gouttière que présente l'arcade crurale, constitue un petit faisceau aplati qui descend en dehors du cordon spermatique, s'élargit en s'amincissant vers la partie inférieure de ce cordon, et s'avance en devenant toujours plus mince sur la face externe de la tunique fibreuse à laquelle il se fixe; or, c'est la portion épanouie de ce muscle qui forme la *tunique érythroïde*.

Tunique fibreuse. Mince, diaphane, assez peu résistante, fixée autour de l'anneau inguinal, couverte par le dartos dont la sépare en dehors l'épanouissement du crémaster, tapissée au-dedans par la membrane séreuse, elle ressemble assez bien à une petite bouteille dont le corps serait occupé par le testicule, et le goulot par le cordon des vaisseaux spermatiques.

Tunique vaginale ou séreuse. Cette membrane, très mince, est à la tunique fibreuse, au cordon des vaisseaux spermatiques et au testicule, ce que celle du péricarde est à la portion fibreuse de cette enveloppe, au commencement des gros vaisseaux et au cœur; en effet, elle tapisse la face interne de la tunique fibreuse, le cordon et le testicule, mais elle offre à l'égard de ces parties quelques dispositions spéciales; ainsi, elle ne revêt que les parties latérales et antérieure du cordon sur lequel elle monte plus en dedans qu'en dehors, sans l'accompagner toutefois jusqu'à l'anneau; elle ne couvre point le testicule vis-à-vis l'épididyme qu'elle tapisse en haut et sur les côtés en formant, au-dessous de cette éminence, un pli qui rend libre sa partie moyenne; enfin on voit qu'elle ne revêt la tunique fibreuse ni en haut, ni là où elle répond à la partie postérieure du cordon testiculaire. Très adhérente aux parties qu'elle revêt, elle ne leur est que faiblement unie aux points où elle se réfléchit des unes sur les autres. Dans les premiers temps de la vie, elle se continue avec le péritoine.

Des testicules.

Semblables à un ovoïde un peu comprimé sur les côtés ; très petits dans les premiers temps de la vie , à peu près égaux dans l'âge adulte à un œuf de pigeon , un peu moins volumineux dans la vieillesse ; situés dans les bourses à une distance des anneaux ordinairement plus grande à gauche qu'à droite et variable des deux côtés, comme l'état de relâchement ou de rétraction du scrotum, du dartos ou du crémaster ; renfermés, chez le fœtus , dans l'abdomen , au-dessous des reins , cavité dont ils sortent avant la naissance , en suivant le trajet du canal inguinal ; dirigés de manière que leur grand axe est oblique en bas et en arrière , d'où il suit que leurs bords ont la même obliquité , et que l'une des extrémités est à la fois antérieure et supérieure ; variables pour le nombre, mais seulement d'après les auteurs , qui n'en ont quelquefois rencontré qu'un , l'autre alors ayant été enlevé ou n'étant pas sorti de l'abdomen , et d'autres fois plus de deux , ce dont on peut douter ; pourvus d'un assez haut degré de consistance qu'ils doivent surtout à la tunique albuginée , qui est à peu près à leur égard ce que la sclérotique est au globe de l'œil ; formés de cette *tunique*, d'un *tissu propre*, de *vaisseaux*, de *nerfs* et de *conduits excréteurs*.

Tunique albuginée ou *tunique propre*. Fibreuse , épaisse , par conséquent très résistante , déployée autour du tissu propre qu'elle enveloppe entièrement , elle est unie à ce tissu par une multitude de filamens qui le traversent dans toute espèce de directions , le soutiennent et le divisent en petites masses plus ou moins isolées , filamens qui sont , les uns , des prolongemens de sa propre substance, et les autres, des ramifications vasculaires ; tapissée à sa *face externe* par la membrane séreuse, excepté en arrière et en haut, où elle en est séparée par l'épididyme , elle offre à sa *face interne* et surtout au niveau de ce dernier corps , de petits enfoncemens , sortes de lacunes dans lesquelles s'enfonce le tissu propre ; on y voit aussi un grand nombre de vaisseaux flexueux placés dans l'épaisseur de la membrane elle-même , et beaucoup plus près de cette face que de l'externe ; enfin , vis-à-vis la moitié antérieure du bord supérieur du testicule, la tunique albuginée offre le

corps d'Highmor, saillie oblongue, plus large en haut qu'en bas, produite par l'épaississement de la membrane, creusée de canaux qui sont occupés, les uns, par les principaux troncs des conduits séminifères, et les autres, par les vaisseaux qui se rendent au testicule.

Tissu propre. Mou, pulpeux, gris ou jaunâtre, partagé par les vaisseaux et les prolongemens de la tunique albuginée en petites masses semblables à des lobules pyramidaux dont la base est tournée en bas. Ce tissu se compose des *conduits séminifères*, filamens excessivement déliés, entrelacés, repliés sur eux-mêmes de manière à former de petites agglomérations qui ont été prises pour des glandes, très faiblement unis les uns aux autres au moyen d'un tissu séreux extrêmement fin, susceptibles d'être déroulés dans l'étendue d'un pied ou d'un pied et demi, surmontés de distance en distance de petits renflemens qui ont encore été pris pour des glandes et que la distension fait disparaître, pourvus sans doute d'une cavité, mais si étroite qu'on n'a pas encore pu les injecter, enfin réunis en douze ou quinze canaux, *vaisseaux efférens du testicule*, qui traversent d'arrière en avant le corps d'Highmor, et se continuent, après s'être un peu dilatés, avec le conduit qui forme l'épididyme. On conçoit que la structure des conduits séminifères est entièrement inconnue.

Vaisseaux. L'artère du testicule, branche de la spermatique, traverse le corps d'Highmor et se divise en deux ordres de rameaux, dont les uns s'engagent dans l'épaisseur de la tunique albuginée, à la face interne de laquelle ils font saillie, tandis que les autres traversent de haut en bas le tissu propre. Les *veines*, disposées comme les artères, s'ouvrent dans les veines spermatiques. Les *vaisseaux lymphatiques*, très nombreux, se rendent dans les ganglions lombaires.—*Nerfs.* Fournis par les plexus lombaire et spermatique, ils n'ont pas encore pu être suivis dans la substance des testicules.

Conduits excréteurs. Ces conduits comprennent les *vaisseaux efférens du testicule* dont j'ai déjà parlé, celui qui forme l'épididyme et enfin le *conduit déférent*.

Epididyme. Allongé d'avant en arrière, recourbé et aplati de haut en bas, il est semblable à une sorte d'appendice vermiforme

dont le bord supérieur du testicule est surmonté en dehors , rétréci à sa partie moyenne (*corps de l'épididyme*), renflé à son extrémité antérieure (*tête*) et moins volumineux à son extrémité postérieure (*queue*), tapissé par la membrane séreuse , excepté à sa partie inférieure qui , adhérente en avant et en arrière au testicule , en est séparée au milieu , où cette membrane offre un repli semblable à un petit mésentère : il est formé par un conduit qui se continue, en avant, c'est-à-dire, au point de l'adhérence antérieure , avec les vaisseaux efférens du testicule , et , en arrière , avec le canal déférent. Ce conduit , que pénètre facilement l'injection , quoiqu'il soit extrêmement délié , décrit de nombreuses flexuosités unies par un tissu celluleux , et ses détours sont tels que , dans le court espace qu'il occupe , il a plus de trente pieds de longueur ; car , inspiré et soutenu par le génie de la patience, un anatomiste l'a mesuré. Quelquefois l'épididyme donne naissance à un petit conduit qui accompagne le canal déférent , mais qui se perd bientôt dans le tissu cellulaire du cordon.

Canal déférent. Très long , courbé et dirigé de différentes manières dans les divers points de son trajet , étendu de la fin de l'épididyme au conduit éjaculateur , auquel il ne parvient qu'après avoir parcouru le cordon testiculaire , le canal inguinal et le petit bassin ; à la fois très flexueux , recourbé en haut et un peu en avant , et situé derrière le testicule depuis son origine jusque vers la partie inférieure du cordon , de là jusqu'à l'anneau inguinal , droit et uni par un tissu séreux très lâche aux vaisseaux et aux nerfs testiculaires auxquels il est postérieur, encore droit dans le canal inguinal , mais nécessairement oblique en arrière , en haut et en dehors , et toujours associé aux mêmes nerfs et aux mêmes vaisseaux ; séparé de ceux-ci au-delà du canal où il croise l'artère épigastrique au-dessus du point où elle se courbe ; placé , dans le bassin , d'abord , sur les côtés de la vessie vers laquelle il est descendu obliquement en dedans et en arrière , puis sur sa face postérieure après avoir croisé l'artère ombilicale , enfin sous son bas-fond où il se porte en avant et en dedans , au côté interne de la vésicule séminale , se rapproche de plus en plus de son semblable , auquel il finit par s'adosser , et s'unit très obliquement au col de la vésicule

en se continuant en ligne droite avec le conduit éjaculateur.

Le canal déférent, cylindrique, assez volumineux, surtout vers sa partie inférieure, c'est-à-dire, un peu au-dessus et au niveau des vésicules séminales où il offre un renflement plus ou moins considérable, a des parois extrêmement épaisses, et une cavité si étroite qu'elle peut à peine admettre un cheveu; cependant elle s'élargit au niveau du renflement où les parois sont assez minces. Le tissu dont il est formé, blanchâtre, très dur, comme cartilagineux, est inégal, réticulé du côté de la cavité, et il offre des fibres circulaires, charnues d'après quelques anatomistes qui en admettent encore de longitudinales, également charnues; mais on ne connaît la nature ni des unes ni des autres. Est-il tapissé en dedans par une muqueuse? C'est encore ce qu'on ignore.

La gaine fibreuse comprise entre l'anneau inguinal et le testicule, et couverte en dehors par le crémaster, renferme, au milieu d'un tissu séreux très lâche, le canal déférent, l'artère et la veine spermaticques, des vaisseaux lymphatiques, des filets nerveux fournis par le plexus spermaticque et la branche génito-crurale du plexus lombaire; or, ce sont toutes ces parties réunies qui constituent le *cordon testiculaire* nommé aussi *cordon des vaisseaux spermaticques*. Lorsqu'on le presse entre les doigts, on distingue aisément le canal déférent, d'abord, parce qu'il est beaucoup plus dur que toutes les autres parties, et ensuite, parce qu'il leur est postérieur.

Des vésicules séminales.

Allongées d'avant en arrière, un peu aplaties de haut en bas, à peu près semblables à un ovoïde dont la petite extrémité serait tournée en avant, surmontées de bosselures qui leur donnent une certaine ressemblance avec un corps glanduleux, elles sont longues chez l'adulte de deux pouces à deux pouces et demi, très petites chez le vieillard et plus encore chez l'enfant, situées entre le rectum et le bas-fond de la vessie qu'elles débordent dans leur état de plénitude ou dans celui de vacuité de ce dernier organe, accolées à la partie externe des canaux déférens, obliques en arrière et en dehors, et ainsi séparées par un espace anguleux qui renferme ces canaux et dans lequel la vessie et

le rectum sont en contact, entourées d'une substance blanchâtre, filamenteuse, tenace, dense, comme fibreuse, terminées en avant par une partie étroite, sorte de conduit excréteur qui s'unit au canal déférent et se continue avec le conduit éjaculateur.

Semblables à l'épididyme, les vésicules séminales sont formées par un long conduit replié plusieurs fois sur lui-même, conduit dont les différentes parties sont liées par un tissu semblable à celui qui constitue l'enveloppe générale. De cette disposition résultent les bosselures qu'elles offrent à l'extérieur; il en résulte encore que lorsqu'on les divise, on aperçoit un certain nombre de petites cavités semblables à des cellules ou plutôt à des culs-de-sac dont le fond répond à l'angle des inflexions, et ces cavités dont les parois sont inégales, réticulées comme celles du conduit déférent, renferment un liquide trouble, brun-jaunâtre, épais ou aqueux, tout-à-fait différent de celui qu'elles contiennent pendant la vie. Quant à la structure des vésicules séminales, il entre dans leur composition un *tissu extérieur* qui ne diffère de celui du canal déférent qu'en ce qu'il forme une couche moins épaisse, et une *membrane intérieure, muqueuse*, extrêmement mince.

Conduits éjaculateurs. Ces conduits qui, comme on vient de le voir, font suite aux canaux déférens et au col des vésicules séminales, traversent la prostate d'arrière en avant et un peu de bas en haut, situés l'un à côté de l'autre, s'écartent un peu en dehors avant leur terminaison, et s'ouvrent dans l'urèthre par deux petits orifices placés sur les parties antérieures et latérales du *verumontanum*. Ils sont plus larges en arrière qu'en avant, à peu près coniques, et leurs parois extrêmement minces sont très dilatables, mais le tissu très ferme de la prostate les soutient et supplée ainsi à leur défaut de résistance.

De la verge ou pénis.

Cylindrique, molle, pendante, peu volumineuse, courbée vers le scrotum dans l'état habituel, prismatique et triangulaire, dure, relevée, volumineuse, courbée vers l'abdomen dans l'état d'érection, située au-devant et au-dessous de la symphyse des pubis, un peu aplatie à sa *face antérieure* qui porte

le nom de *dos*, surmontée à sa face postérieure d'une éminence longitudinale et moyenne produite par l'urèthre, éminence que limitent deux enfoncemens latéraux, arrondie sur les côtés, adhérente par son *extrémité supérieure* ou sa *racine* aux pubis, libre à son *extrémité inférieure* que constitue le *gland* entouré du prépuce, formée d'une *portion de peau* dont le *prépuce* fait partie, du *corps caverneux*, de l'*urèthre*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

Peau. Presque aussi fine que celle des bourses dont elle offre aussi à peu près la couleur, elle est également unie aux parties sous-jacentes par un tissu séreux toujours dépourvu de graisse; mais, parvenue à la base du gland, elle cesse d'être adhérente, et, vers le sommet de cette partie, tantôt plus haut, tantôt plus bas, elle se réfléchit sur elle-même de dehors en dedans, en revêtant le caractère des membranes muqueuses; la portion réfléchie, unie à la portion extérieure par un tissu également séreux, la tapisse jusqu'au point où elle a cessé d'être adhérente, là, elle l'abandonne, se porte sur le gland en formant derrière sa base un cul-de-sac circulaire, le revêt dans toute son étendue, et, à l'orifice de l'urèthre, elle s'enfonce dans ce canal en se continuant avec la membrane muqueuse de la vessie. Cependant, en arrière, cette même portion réfléchie, un peu différemment disposée, abandonne la portion extérieure dans une partie plus ou moins grande de la ligne médiane, et se porte sur la ligne correspondante du gland, en formant ainsi un repli plus ou moins long selon les sujets. On donne à ce repli le nom de *frein de la verge* et celui de *prépuce* à l'enveloppe du gland formée par la portion libre de la peau et le feuillet muqueux.

Corps caverneux. Simple ou double selon les diverses manières de voir (1), irrégulièrement cylindrique, allongé comme

(1) Les discussions qui s'élèvent à cet égard sont tout-à-fait semblables à celle-ci : une chambre est traversée par une cloison dans laquelle on a pratiqué plusieurs portes et diverses ouvertures pour le passage du jour. Or y a-t-il deux pièces ou n'y en a-t-il qu'une ? Il y en a deux, diront les uns, car la cloison établit entre-elles une démarcation évidente ; mais non, il n'y en a qu'une, diront les autres, car l'unité de l'espace est évidemment maintenue par les ouvertures de la cloison.

la verge dont il forme la plus grande partie ; parcouru sur la ligne médiane par deux sillons , l'un antérieur , que logent les vaisseaux dorsaux de la verge , et l'autre postérieur , qui reçoit l'urèthre ; soutenu par le *ligament suspenseur de la verge*, faisceau triangulaire jaunâtre , qui s'étend de sa partie moyenne à la symphyse pubienne ; arrondi , mousse à son extrémité inférieure qui est embrassée par le gland ; divisé à l'extrémité supérieure en deux portions , les *racines* qui , semblables à deux cônes obliques en bas , en arrière et en dehors , et séparées par un espace anguleux qui répond à l'urèthre , se fixent à la lèvre interne des branches de l'ischion et du pubis ; formé d'une *membrane fibreuse* et d'un *tissu spongieux*.

La *membrane fibreuse* est très épaisse , très résistante et pourtant très extensible , en même temps élastique , surmontée à sa face interne , d'une cloison moyenne et verticale qui partage sa cavité en deux autres mises en communication par un grand nombre d'ouvertures , pourvue d'une multitude de prolongemens filiformes ou lamelleux qui , nés principalement de la paroi postérieure , s'étendent en rayonnant à la paroi opposée en formant des espèces de cellules jusqu'à un certain point semblables à celles du tissu spongieux des os. Elle est formée de fibres généralement longitudinales , antéro-postérieures dans la cloison , nombreuses , étroitement groupées vers l'extrémité pubienne de cette dernière partie , rares , séparées par d'assez grands intervalles vers l'extrémité opposée.

Le *tissu spongieux* ou *érectile* , rouge , souple , dilatable , aréolaire , toujours rempli d'une quantité plus ou moins considérable de sang , à la fois siège et principal agent de l'érection , paraît être un lacis veineux placé dans les cellules de la membrane fibreuse (1).

Urèthre. Canal long de huit à dix pouces , contigu à lui-même par sa face interne lorsqu'il n'est parcouru ni par l'urine

(1) Cependant comment concevoir que l'érection , cet état si éminemment actif , dépende d'une stase veineuse qui est essentiellement passive ? L'érection ne semble-t-elle pas offrir un caractère en quelque sorte inflammatoire ? Et n'est-il pas étonnant que la stagnation du sang veineux , cette espèce d'azote liquide , soit la cause ou l'effet de l'embrasement passager d'où va jaillir la flamme d'une nouvelle vie ?

ni par le sperme, très dilatable, étendu du col de la vessie au sommet du gland, incliné en avant et en bas depuis son origine jusque sous la symphyse du pubis où il se courbe de bas en haut en montant au-devant de cette symphyse jusqu'au-dessous de l'espace anguleux compris entre les racines du corps caverneux, là courbé une seconde fois mais en sens inverse en se dirigeant vers le sillon postérieur de ce même corps dans lequel il se place, contourné ainsi à la manière d'une S, mais non dans l'état d'érection qui, effaçant la seconde courbure, ne laisse subsister que la première, divisé en trois *portions*, une *prostatique* à laquelle se rapporte la *prostate*, une *membraneuse* et une *spongieuse* qui comprend le *gland*, formé d'une *membrane muqueuse*, d'un *tissu spongieux*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *portion prostatique*, continue avec le col de la vessie, partout enveloppée par la prostate, excepté dans les cas où ce corps glanduleux manque en haut, est plus large que chacune des deux autres portions, longue de quinze à dix-huit lignes, un peu oblique en bas et en avant, semblable à un cône tronqué dont la base serait tournée en arrière.

La *prostate*, assez volumineuse pour former un gros et large bourrelet autour et au-devant du col de la vessie, parcourue en bas par un sillon médian qui la divise en deux espèces de lobes, située entre la symphyse du pubis et le rectum, est dirigée et configurée comme la portion de l'urèthre qu'elle renferme dans un canal dont sa propre substance est creusée, canal quelquefois incomplet à sa région supérieure, et, dans tous les cas, plus rapproché de la région correspondante de la glande que de l'inférieure. Elle répond, par sa *face supérieure*, aux ligamens antérieurs de la vessie, par l'*inférieure*, au rectum auquel elle adhère, organe qui la dépasse sur les côtés ou la laisse en partie à découvert selon qu'il est plus ou moins distendu ou resserré, par les *parties latérales*, aux muscles releveurs de l'anus, par la *base*, au col de la vessie, et, par le *sommet*, à la portion membraneuse.... La prostate, blanchâtre, très dense, et cependant facile à déchirer, est un assemblage de grains glanduleux qui, unis par un tissu d'une nature peu connue, sécrètent un liquide transparent, un peu visqueux, versé dans

l'urèthre, sur les côtés du *verumontanum*, au moyen de petits conduits plus ou moins nombreux. Elle est creusée dans sa portion sous-urétrale de deux canaux coniques occupés par les conduits éjaculateurs qui ne sont unis à sa propre substance que par un tissu assez lâche. — Les *petites prostates* ou *glandes de Cowper* n'existent pas toujours. Au nombre de deux, arrondies, à peu près grosses comme un pois, assez denses, rougeâtres, situées au-dessus du muscle bulbo-caverneux, entre ce muscle et le bulbe, s'ouvrent dans l'urèthre par deux petits conduits qui traversent obliquement la portion spongieuse de ce canal.

La *portion membraneuse*, étendue du sommet de la prostate au bulbe de l'urèthre, oblique en avant et en haut, un peu courbée dans ce dernier sens, beaucoup moins volumineuse que la précédente, longue à sa partie supérieure d'un pouce et à l'inférieure seulement de cinq ou six lignes, à cause du prolongement du bulbe en arrière, répond *en haut*, à l'arcade pubienne ou plutôt à un lacis veineux placé sous cette arcade, *en bas*, au rectum, et au point d'union des muscles sphincter de l'anüs, bulbo-caverneux et transverses du périnée.

La *portion spongieuse*, beaucoup plus longue que chacune des deux autres portions, se compose elle-même de trois parties, une *postérieure*, une *moyenne* et une *antérieure* ou *inférieure*. — La *partie postérieure* constitue le *bulbe de l'urèthre*, sorte de renflement allongé d'avant en arrière, à peu près ovoïde, continu par sa petite extrémité avec la partie moyenne, oblique en avant et en haut, situé immédiatement au-dessous de l'arcade pubienne dans l'espace qui sépare les racines du corps caverneux, compris entre les glandes de Cowper, embrassé en bas et sur les côtés par les muscles bulbo-caverneux auxquels il donne attache. — La *partie moyenne* qui, pour le volume, tient le milieu entre les portions prostatique et membraneuse, occupe le sillon de la face postérieure du corps caverneux et répond en arrière, d'abord, à la cloison du dartos, et ensuite, à la peau. — La *partie inférieure* constitue le *gland*, autre renflement semblable à un cône dont le sommet serait tourné en bas, creusé à sa partie postérieure d'un sillon médian qui donne attache au frein, couvert dans

le reste de son étendue par le prépuce qui cependant ne l'enveloppe pas toujours , entièrement uni au corps caverneux par sa base qui est coupée très obliquement de bas en haut et d'avant en arrière , et dont le contour très saillant forme une sorte de bourrelet nommé *couronne du gland* , enfin percé à son sommet d'un trou, le *méat urinaire*, qui s'offre sous la forme d'une fente verticale ou antéro-postérieure plus ou moins voisine du frein. Au niveau du gland, l'urèthre offre une dilatation nommée *fosse naviculaire*.

Considéré relativement aux divers degrés de la largeur de sa cavité , l'urèthre est rétréci à ses deux orifices et à sa portion membraneuse , dilaté au niveau du gland et à sa portion prostatique, et moyennement large dans le reste de son étendue.

Examiné à l'intérieur , l'urèthre ne présente aucune des différences qui , à l'extérieur , ont motivé sa division en trois parties ; il offre seulement des plis longitudinaux que forme la membrane muqueuse et qu'efface la dilatation , les orifices des *sinus de Morgagni*, petites cavités allongées et terminées par des culs-de-sac dont le fond est tourné du côté de l'origine du canal, enfin, sur la paroi inférieure de la portion membraneuse, le *verumontanum*, *caput gallinaginis*, sorte de crête plus ou moins saillante , située sur la ligne médiane , mince en avant , où elle s'efface insensiblement, épaisse, renflée en arrière, où elle offre sur les côtés les orifices des conduits éjaculateurs et deux petits prolongemens nommés *freins du verumontanum*, limitée latéralement par deux espèces de fossettes plus ou moins profondes. On voit de chaque côté de cette éminence les orifices des conduits excréteurs de la prostate , et , en avant , ceux des glandes de Cowper.

Structure de l'urèthre. La *membrane muqueuse* , partout très mince et transparente , blanchâtre sur la ligne médiane des parois antérieure et postérieure, ainsi que dans la portion prostatique , rougeâtre dans le reste de son étendue , se continue sur le gland , dans la vessie et dans les conduits éjaculateurs avec les membranes muqueuses de ces parties ; elle s'enfonce aussi dans les sinus et probablement dans les conduits excréteurs des glandes de Cowper ainsi que dans ceux de la prostate. — Le *tissu spongieux* , analogue à celui du corps

caverneux, comme lui érectile et plus ou moins gorgé de sang au moment de l'érection, est une sorte de canevas fibreux creusé d'une multitude de petites cellules dans lesquelles se rendent les dernières divisions des vaisseaux; ce tissu qui commence au bulbe, s'amincit jusqu'à l'extrémité antérieure de ce renflement, ensuite il forme, en conservant le même degré d'épaisseur, toute la portion du canal qui correspond au corps caverneux, enfin il se renfle pour former le gland dans lequel il est plus serré que dans les deux autres portions. Il ne communique nulle part avec celui du corps caverneux.—Ce tissu n'existe point dans les portions membraneuse et prostatique qui sont réduites à la membrane interne, mais fortifiées, la première, par une couche fibreuse qui provient de la prostate ainsi que par la plupart des muscles du périnée, et la seconde, d'abord, par la prostate, ensuite, par un tissu assez dense, et enfin par quelques-unes des fibres charnues de la vessie.

Vaisseaux de la verge. Les artères viennent de la honteuse interne; les unes, qui appartiennent à la verge, descendent sur le dos de cet organe, tandis que les autres, qui vont au corps caverneux, suivent l'axe de ses deux moitiés latérales.— Les veines, très volumineuses, accompagnent les artères.— Les vaisseaux lymphatiques se rendent dans les plexus inguinaux et hypogastriques; on ne connaît guère que ceux qui sortent de l'urèthre.

Nerfs. Ils viennent des nerfs honteux et petit sciatique; mais aucun de leurs filets ne peuvent être suivis dans le corps caverneux.

DES ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.

Comprenant la vulve, le vagin, l'utérus et ses ligamens, les ovaires, les trompes de Fallope et les mamelles.

De la vulve.

Nom générique sous lequel on comprend le mont de Vénus, les grandes et les petites lèvres, le clitoris, le méat urinaire auquel on peut joindre l'urèthre dont ce méat est l'orifice extérieur, enfin l'entrée du vagin ou l'orifice externe de ce canal.

Mont de Vénus ou *pénil*. Éminence large, arrondie, plus ou moins saillante, située au-devant de la symphyse du pubis, formée par ces os, par une couche plus ou moins épaisse de tissu adipeux et par la peau qui se couvre de poils à l'époque de la puberté.

Grandes lèvres. Replis cutanés, transversalement aplatis, allongés de haut en bas et d'avant en arrière, demi-elliptiques, plus épais à leur extrémité antérieure qu'à la postérieure, étendus du pénil à un pouce au-devant de l'anus, immédiatement placés sur les côtés d'une ouverture allongée, à laquelle on donnait autrefois et naguère encore le nom de *vulve*, garnis de poils en dehors, convexes et plus ou moins saillans en bas, où ils sont aussi pourvus de quelques poils, rouges, lisses, humides et contigus l'un à l'autre en dedans, réunis en arrière, où le périnée les sépare de l'anus, sous un angle aigu que l'on nomme *fourchette*, et dont les côtés limitent un enfoncement connu sous le nom de *fosse naviculaire*; ils sont tapissés en dedans par une membrane muqueuse, et, indépendamment de cette membrane, de la portion cutanée et de nombreux follicules dont l'une et l'autre de ces parties sont pourvues, ils renferment une couche plus ou moins épaisse de tissu adipeux, un autre tissu semblable à celui du dartos, des vaisseaux et des nerfs.

Petites lèvres ou *nymphes*. Semblables à deux petites crêtes aplaties transversalement, larges à leur partie moyenne, étroites à leurs extrémités, adhérentes en arrière, libres et convexes en avant, situées à la partie interne des grandes lèvres auxquelles elles sont contiguës, terminées en bas par une pointe qui s'efface insensiblement vers l'orifice du vagin, réunies en haut, où elles forment le *prépuce du clitoris* en embrassant les parties supérieure et latérales de ce corps, d'un volume qui varie beaucoup selon les sujets, très développées dans les premiers temps de la vie, formées par un repli de la membrane muqueuse, pourvues d'un très grand nombre de follicules sébacés.

Clitoris. Beaucoup plus petit que le corps caverneux de l'homme auquel d'ailleurs il est tout-à-fait semblable pour la situation, la manière dont il est lié au pubis, la forme, la division en deux racines, les insertions de ces deux parties, les

rapports avec l'urèthre et la structure. Très variable pour le volume, qui, dit-on, égale quelquefois ou même surpasse celui de la verge, il s'offre ordinairement sous l'apparence d'un petit tubercule placé à cinq ou six lignes de la commissure supérieure des grandes lèvres, immédiatement au-dessus d'un enfoncement triangulaire qui a reçu le nom de *vestibule*, en partie couvert par le prépuce que lui forment les petites lèvres.

Méat urinaire. Habituellement fermé, entouré d'un bourrelet muqueux plus saillant en bas qu'en haut, il est placé entre le vestibule et l'orifice du vagin, c'est-à-dire, à un pouce environ du clitoris.

Urèthre. A peu près long d'un pouce, large de trois ou quatre lignes, un peu rétréci à sa partie antérieure, oblique en bas et en avant, légèrement courbé de bas en haut, situé au-dessous de la symphyse du pubis, il répond, par sa *partie supérieure*, à cette symphyse, aux ligamens antérieurs de la vessie, à un lacis veineux et aux racines du clitoris, par sa *partie inférieure*, à la paroi correspondante du vagin à laquelle il est intimement uni. Ses parois, très dilatables, sont formées, à l'extérieur, d'une légère couche de tissu érectile entourée de quelques fibres charnues, et, à l'intérieur, d'une membrane muqueuse, très mince, rougeâtre, plissée longitudinalement dans l'état de vacuité, prolongée dans de petites lacunes muqueuses, très nombreuses du côté de l'orifice externe.

Orifice externe du vagin. Étroit chez les vierges, assez large chez les femmes qui se sont livrées à l'acte du coït, plus large encore chez celles qui ont eu des enfans, surmonté, en avant, d'une saillie plus ou moins prononcée, situé à la partie postérieure et inférieure de la vulve, entre le méat urinaire et la fosse naviculaire, pourvu de l'*hymen* ou des *caroncules myrtiformes*, lorsque ce repli membraneux a été déchiré. — L'*hymen*, extrêmement variable pour la forme et l'étendue, est ordinairement semblable à un croissant adhérent par son bord convexe à la partie inférieure du contour de l'orifice; quelquefois, il forme un cercle entier qui, comme l'iris, est percé d'une ouverture centrale plus ou moins considérable; enfin, dans quelques cas rares, le cercle qu'il forme est imperforé. Il n'entre dans sa composition que deux feuillets muqueux four-

nis, l'un, par la membrane interne du vagin, et l'autre, par celle de la vulve, du tissu cellulaire et quelques vaisseaux. — Les *caroncules myrtiformes*, débris de l'hymen, sont des espèces de tubercules pâles ou rougeâtres, arrondis ou aplatis, plus ou moins saillans, pourvus d'un degré très variable de consistance, ordinairement au nombre de trois ou quatre, nombre qui peut descendre jusqu'à deux et s'élever à cinq ou six.

Du vagin.

Irrégulièrement cylindrique, aplati d'avant en arrière, un peu courbé, de manière que sa concavité est tournée en avant et en haut, situé dans le petit bassin entre la vessie et le rectum, oblique en bas et en avant, étendu de l'utérus à la vulve, où il présente son orifice déjà examiné, long de six à huit pouces, plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, très dilatable et élastique, assez bien maintenu dans sa situation par sa continuité avec l'utérus, par les organes qui l'entourent et par le péritoine, formé d'un *tissu spongieux*, d'un *tissu fibreux*, d'une *membrane muqueuse*, de *vaisseaux* et de *nerfs*, divisé en deux *surfaces* (une extérieure) et deux *extrémités* (une supérieure).

La *surface extérieure*, tapissée par le péritoine, seulement à sa partie postérieure et supérieure, répond, *en avant*, à la vessie et à l'urèthre, *en arrière*, au rectum, *sur les côtés*, d'abord, aux ligamens larges, et, ensuite, au tissu cellulaire du bassin, au releveur de l'anüs et au *fascia pelvia*. Elle donne attache à ces deux dernières parties ainsi qu'aux ligamens larges; elle est fort adhérente à l'urèthre et assez lâchement unie à la vessie et au rectum. — La *surface intérieure* est parcourue, sur la ligne médiane, par deux espèces de raphés, l'un antérieur, très saillant, l'autre postérieur, moins prononcé, coupés à angle droit par des rides transversales, rares, peu apparentes en haut, nombreuses, très marquées en bas, surtout en avant et en arrière, et plus encore dans le premier sens que dans le second. Ces rides, que la dilatation fait en partie disparaître, sont à leur maximum de développement chez les vierges, tandis qu'elles existent à peine chez les femmes qui ont eu des enfans.

L'extrémité supérieure embrasse le col de l'utérus autour duquel elle forme un cul-de-sac plus profond en arrière qu'en avant.—*L'inférieure* constitue l'orifice vulvaire qui a déjà été examiné.

Structure. Le *tissu spongieux*, semblable à celui de l'urèthre, adhèrent par ses deux faces à un tissu dense et blanchâtre, forme une couche assez mince à la paroi postérieure du canal et aux trois quarts supérieurs de la paroi opposée; mais, dans le reste de l'étendue de cette dernière, il s'épaissit, devient même plus dense et forme un renflement qui produit la saillie dont l'orifice externe du vagin est surmonté à sa partie antérieure. Autour de cet orifice et sur le tissu spongieux, il existe une substance qui, jusqu'à un certain point semblable à celle que renferme le corps caverneux, a reçu le nom de *plexus rétifforme*. Ce plexus, large à peu près d'un pouce, est assez mince en haut, très épais en bas et sur les côtés où il forme une éminence analogue au bulbe de l'urèthre.—La *membrane muqueuse*, continue, d'un côté, avec la muqueuse de l'utérus, et, de l'autre, avec celle de la vulve, pourvue d'un assez grand nombre de follicules muqueux, est couverte d'un épiderme assez mince en haut, mais très épais en bas où il forme en grande partie les rides qu'offre la surface intérieure du vagin.—L'*artère vaginale*, associée à plusieurs rameaux des artères utérines, vient de l'hypogastrique. — Les *veines* s'ouvrent dans celles qui accompagnent cette dernière artère.—Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent dans les ganglions du bassin. — Les *nerfs* sont fournis par le plexus hypogastrique.

De l'utérus.

Organe creux, semblable à un cône tronqué, aplati d'avant en arrière et tourné en haut par sa base, long de deux pouces et demi à trois pouces dans l'état ordinaire et chez la femme adulte, très petit aux époques extrêmes de la vie, très développé durant la grossesse, vers la fin de laquelle il occupe presque tout l'abdomen en soulevant plus ou moins le diaphragme, par conséquent excessivement dilatable, mais progressivement et sous l'influence d'une modification spéciale

de la nutrition , situé dans le petit bassin entre la vessie et le rectum, oblique en bas et en arrière, ordinairement un peu incliné à droite, peut-être à cause du rectum qui, en haut, est placé à gauche, assez faiblement fixé par les *ligamens larges* et par les *ligamens ronds*, divisé en *corps* et en *col*, parties qui offrent deux *surfaces* (une extérieure), formé de deux *membranes*, une *séreuse* et une *muqueuse*, d'un *tissu propre*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

Corps. Convexe en avant, plus convexe encore en arrière, arrondi en haut, tapissé dans ces trois sens par le péritoine, qui cependant ne le couvre pas toujours entièrement dans le premier, plus étendu d'un côté à l'autre que de haut en bas, il comprend la partie de l'organe placée au-dessus d'une rainure qui le sépare du col. — *Col*. Un peu aplati d'avant en arrière, à peu près cylindrique, long de dix à douze lignes, couvert en arrière et souvent en avant par le péritoine, creusé d'un canal qui se continue avec la cavité du corps, embrassé par le vagin dans lequel il fait une saillie nommée *museau de tanche*, il présente, au sommet de cette saillie, une fente transversale bornée par deux lèvres, arrondies chez les femmes qui n'ont point eu d'enfans, plus ou moins inégales chez celles qui sont devenues mères. De ces deux lèvres, qui sont l'une antérieure et l'autre postérieure, la première est plus courte et plus grosse que la seconde.

Surface extérieure. Contiguë, en haut, à l'intestin grêle, en avant, à la vessie, et, en arrière, au rectum, souvent séparée de ces deux derniers organes par le premier, elle donne attache, sur les côtés, aux ligamens larges. — *Surface intérieure*, contiguë à elle-même dans l'état de vacuité, elle répond à la cavité de l'organe qu'il convient d'examiner dans le corps et dans le col. Dans le *corps*, elle a la forme d'un triangle qui offre une ouverture à chacun de ses angles, une inférieure large, orifice commun du corps et du col, située au niveau de la rainure extérieure, et deux supérieures et latérales, extrêmement étroites, placées au fond de deux enfoncemens infundibuliformes, au point d'insertion des trompes de Fallope dont elles sont les orifices. Dans le *col*, elle est cylindrique, mais aplatie d'avant en arrière, et un peu plus dilatée au milieu.

qu'aux extrémités chez les femmes qui n'ont point eu d'enfans, tandis que, chez celles qui en ont eu, elle est plus large en bas que dans le reste de son étendue. On y voit en avant et en arrière, une légère saillie médiane qui, prolongée sur le corps et unie à angle aigu avec de petites lames latérales recourbées de haut en bas, représente une sorte de branche palmée qui a reçu le nom d'*arbre de vie*. Enfin cette cavité offre un assez grand nombre de follicules, principalement dans le col au voisinage de l'orifice inférieur où, gorgés quelquefois de mucosités, ils s'offrent sous la forme de vésicules transparentes qui ayant été considérées comme des œufs par Naboth, ancien anatomiste, ont reçu et conservé le nom d'*œufs de Naboth*.

Les *ligamens larges*, formés par le péritoine, quadrilatères, verticaux, étendus transversalement des parois latérales du bassin aux bords de l'utérus, sont divisés à leur bord supérieur en trois replis ou *ailerons*, occupés, l'antérieur, par le ligament rond, le postérieur, par l'ovaire, et le moyen, par la trompe de Fallope. Composés de deux feuillets entre lesquels rampent les artères utérines à travers une couche assez épaisse de tissu cellulaire, ils forment avec l'utérus une cloison qui partage la cavité pelvienne en deux loges, l'une antérieure qui est occupée par la vessie, et l'autre postérieure qui renferme le rectum et les circonvolutions inférieures de l'iléon.

Les *ligamens ronds*, allongés, aplatis, rétrécis à leur partie moyenne, naissent des parties latérales de l'utérus au-dessous et en avant des trompes de Fallope, montent en dehors dans l'épaisseur de l'aileron antérieur des ligamens larges, s'engagent dans le canal inguinal, placés dans une gaine que leur fournit le péritoine, *canal de Nuck*, le parcourent, en sortent, et se terminent à l'aîne en s'épanouissant dans le tissu cellulaire. Ces cordons, blanchâtres, assez denses, comme fibreux, continus avec la propre substance de l'utérus, renferment des fibres longitudinales dont il est difficile de déterminer la nature et un grand nombre de ramifications veineuses.

Structure de l'utérus. Membrane séreuse. Fournie par le péritoine, elle revêt toute sa face postérieure, son bord supérieur et la face antérieure du corps; très adhérente au voisinage de la ligne médiane, elle le devient de moins en

moins sur les côtés, où elle se continue avec les ligamens larges. — *Membrane muqueuse*. Extrêmement mince, très adhérente, rouge dans la cavité du corps et blanchâtre dans celle du col, elle se prolonge dans les trompes de Fallope et se continue avec la membrane interne du vagin. — *Tissu propre*. Ce tissu doit être considéré dans l'état ordinaire et dans celui de gestation. Dans l'état ordinaire, grisâtre, très dense, comme cartilagineux surtout dans la portion qui répond au col, il se compose de fibres dont il est difficile de déterminer la nature et le mode d'arrangement. Dans l'état de gestation, mou, rougeâtre, dilatable, contractile, il offre tous les caractères du tissu charnu, et ses fibres sont disposées de la manière suivante : dans le corps, elles forment deux couches, une superficielle et une profonde ; la première se compose d'un faisceau vertical qui répond aux deux faces de cette portion de l'organe, d'un second faisceau qui règne le long du bord supérieur, et de plusieurs autres, obliques, continus avec les trompes, les ligamens ronds et les ligamens des ovaires ; la seconde forme deux cônes qui, adossés par leur base sur la ligne médiane, répondent par leur sommet aux trompes. Dans le col, il n'y a que des fibres circulaires toujours plus étroitement groupées que celles du corps. Dans le même état de gestation, le tissu de l'utérus est parcouru par des canaux veineux plus ou moins tortueux, nommés *sinus utérins*. — *Vaisseaux*. Les artères, très flexueuses, fréquemment anastomosées entre elles, naissent des hypogastriques et des spermatiques. Les veines, extrêmement développées dans le temps de la grossesse, époque à laquelle elles forment les sinus utérins, suivent le trajet des artères. Les vaisseaux lymphatiques, qui sont également très développés à la même époque, se rendent dans les ganglions du bassin et des lombes. — *Nerfs*. Ils viennent des plexus rénaux et hypogastriques.

Des ovaires.

Allongés transversalement, légèrement aplatis d'avant en arrière, à peu près ovoïdes, inégaux, rugueux, souvent couverts de cicatrices, très peu développés dans l'enfance, presque atrophiés dans la vieillesse, du volume d'un très petit

œuf de pigeon dans l'âge adulte, situés dans l'épaisseur de l'aile postérieure des ligamens larges, mobiles comme ces replis membraneux, unis, chacun de leur côté, à l'utérus par un petit cordon ligamenteux, long à peu près d'un pouce ou d'un pouce et demi, entièrement solide, nommé *ligament de l'ovaire*, unis encore par leur extrémité externe aux trompes, libres en avant, en haut et en arrière, formés de deux *membranes*, l'une *séreuse* et l'autre *fibreuse*, d'un *tissu propre*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *membrane séreuse*, qui appartient aux ligamens larges, adhère fortement à la membrane fibreuse dont elle couvre les parties antérieure, supérieure et postérieure. — La *membrane fibreuse* forme au tissu propre une enveloppe qui fournit de sa face interne une foule de prolongemens entre lesquels ce tissu est placé. — Le *tissu propre*, blanchâtre, ou d'un rouge pâle, mou, spongieux, assez facile à déchirer, comme formé de lobules cellulo-vasculaires, gorgé d'un liquide diversement coloré, renferme de petites *vésicules* dont le nombre paraît être de trois ou quatre au moins, et de cinquante au plus. Ces vésicules, que l'on considère comme des germes ou des œufs, sont très variables pour le volume, transparentes, intimement unies au tissu propre et remplies d'une sérosité incolore ou jaunâtre. La surface des ovaires offre en général chez les femmes qui ont eu des enfans un ou plusieurs tubercules assez denses, d'un brun jaunâtre, d'un volume plus ou moins considérable, *corpsjaune*, *corpus luteum*, considérés comme les débris de quelques vésicules déchirées par les trompes au moment même de la conception; mais le *corpus luteum*, qu'on peut rencontrer chez les vierges, n'existe pas chez quelques femmes qui ont eu plusieurs enfans. — Les *artères* viennent des spermatiques. — Les *veines* accompagnent les artères. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent aux ganglions qui reçoivent ceux de l'utérus. — Les *nerfs* émanent des plexus spermatiques.

Des trompes de Fallope.

Conduits très mobiles, flottans pour ainsi dire dans le bassin, longs de quatre à cinq pouces, droits, denses, peu volumineux à leur partie interne, flexueux, mous, larges à leur partie

externe, situés dans l'épaisseur de l'aileron moyen des ligamens larges, étendus des angles latéraux de l'utérus aux parties latérales du petit bassin, par conséquent transversaux, mais courbés en arrière et en dedans vers leur extrémité externe qui est unie aux ovaires au moyen d'un petit ligament, pourvus d'une cavité extrêmement étroite à leur moitié interne, assez large à leur moitié externe qui se termine par une portion évasée, membraneuse, flottante, découpée en languettes irrégulières, et percée vers son centre par l'orifice externe de la cavité, *pavillon de la trompe* ou *morceau frangé*, formés d'une *membrane séreuse*, d'une *membrane muqueuse* et d'un *tissu propre*.

La *membrane séreuse*, peu adhérente, est la portion des ligamens larges qui forme l'aileron moyen. — La *membrane muqueuse*, continue, d'un côté, avec celle de l'utérus, et, de l'autre, avec le péritoine, très adhérente, très mince, très lisse dans la portion étroite des conduits, offre moins d'adhérence, plus d'épaisseur et des plis longitudinaux dans la portion large dont elle forme presque entièrement les languettes. — Le *tissu propre*, compris entre les deux membranes, est un prolongement de la propre substance de l'utérus; très mince, mou, extensible du côté du pavillon, il est épais, très dense, inextensible du côté de l'utérus.

Des mamelles.

Demi-sphériques, surmontées, vers le milieu, d'une grosse papille, le *mamelon*, couvertes d'une peau remarquable par sa finesse, son poli, et sa blancheur, très petites dans l'enfance, très développées chez la femme pubère, à l'état de vestige chez l'homme, situées à la partie antérieure, supérieure et un peu latérale de la poitrine où elles occupent ordinairement l'espace compris entre la troisième côte et la septième, en général, droites, relevées, fermes, élastiques chez les vierges, d'autant plus molles, flasques et pendantes que l'acte du coït a été plus souvent répété et la grossesse plus fréquente, atrophiées dans la vieillesse, formées, indépendamment de la *peau*, de *tissu fibreux*, de *tissu adipeux*, d'une *glande*, de *vaisseaux* et de *nerfs*.

La *peau* présente autour des mamelons où elle est pourvue d'un grand nombre de glandes sébacées, une aréole ordinairement rosée chez les jeunes filles, en général brunâtre chez les femmes, et, sur le mamelon lui-même qui est plus ou moins volumineux conique ou cylindrique, elle est très inégale, comme crevassée et d'une couleur qui répond en général à celle de l'aréole. — Le *tissu fibreux*, qui forme une couche plus ou moins épaisse autour de la glande, envoie une multitude de prolongemens dont les uns s'enfoncent entre les lobules et les granulations, tandis que les autres, étendus jusqu'à la peau avec laquelle ils se confondent, forment en traversant la couche graisseuse des espèces de loges qui ne communiquent point les unes avec les autres. — Le *tissu adipeux*, plus ou moins abondant, comble les creux assez profonds qui séparent les lobules et fait ainsi disparaître les inégalités sinueuses qu'offrirait la mamelle, si la peau était immédiatement appliquée sur la glande. Celle-ci est ordinairement d'autant moins développée que la quantité de ce tissu est plus grande, et réciproquement. — La *glande*, ovulaire ou arrondie, plus épaisse à sa partie moyenne qu'à sa circonférence où elle offre des dentelures plus ou moins irrégulières, est convexe à sa face antérieure que rendent très inégale des enfoncemens comblés par le tissu adipeux, plane ou légèrement concave à sa face postérieure, qui est unie par un tissu cellulaire, très lâche au grand pectoral ou plutôt à une lame fibro-celluleuse placée sur ce muscle. Ses lobules, très saillans, bien distincts les uns des autres, sont divisés comme ceux de toutes les autres glandes en granulations qui donnent naissance aux canaux excréteurs, *conduits lactifères* ou *galactophores*; mais ces granulations et ces conduits ne sont bien apparens que lorsque le lait est sécrété. Les *conduits*, blanchâtres, demi-transparens, d'abord très déliés, convergens de la circonférence vers le centre, produisent par leur réunion successive un certain nombre de troncs qui se dilatent au niveau de l'aréole, de manière à former des espèces d'*ampoules* très étroitement groupées, se portent ensuite vers le mamelon vis-à-vis lequel ils se rétrécissent, s'avancent parallèlement et en ligne droite dans son épaisseur, et enfin s'ouvrent à son sommet par des orifices très étroits. Ces

troncs sont entourés depuis l'aréole jusqu'à leur terminaison d'un tissu qui paraît avoir quelque analogie avec le tissu du dartos, et ils ne communiquent entre eux dans aucun point de leur étendue non plus que les conduits primitifs dont ils proviennent. — Les *artères* sont des branches de la mammaire interne, des thoraciques et des inter-costales. — Les *veines* suivent le trajet des artères excepté quelques unes qui sont superficielles. — Les *vaisseaux lymphatiques* se rendent aux ganglions axillaires. — Les *nerfs* sont fournis par les inter-costaux et par le plexus brachial.

DES MUSCLES DU PÉRINÉE.

Distribués en deux groupes, l'un *anal*, formé du *releveur de l'anus*, du *sphincter de l'anus* et de l'*ischio-coccygien*, l'autre *génital*, composé de l'*ischio-caverneux*, du *bulbo-caverneux* et du *transverse du périnée*.

Groupe anal.

Releveur de l'anus. Aplati, mince, quadrilatère, courbé de bas en haut, plus large supérieurement qu'inférieurement, situé à la partie inférieure du bassin, étendu de la partie antérieure et latérale de l'excavation de cette cavité à la ligne médiane et aux organes placés sur cette ligne, divisé en deux *faces* (une interne) et quatre bords (un supérieur)..... La *face interne*, tournée en haut, est couverte par l'aponévrose périnéale supérieure et un peu par le rectum et la vessie..... L'*externe*, tapissée par l'aponévrose périnéale moyenne, répond au grand fessier et à l'obturateur interne, dernier muscle dont elle est séparée en bas par beaucoup de tissu cellulaire..... Le *bord antérieur* s'étend du voisinage de la symphyse pubienne à la prostate..... Le *postérieur*, uni à l'ischio-coccygien, s'attache, d'un côté, à l'épine sciatique, et, de l'autre, au coccyx..... Le *supérieur* s'insère à la partie supérieure du trou sous-pubien et un peu à la ligne oblique de l'os des îles, dans l'angle rentrant formé par l'union des aponévroses périnéales moyenne et supérieure..... L'*inférieur* s'unit à la partie latérale de la prostate, du bas-fond de la vessie et du rectum, et, entre l'anus et le coccyx, il se confond dans un raphé fibreux avec celui du côté opposé.... Les *fibres charnues*, fixées par des aponévroses

au pubis et à l'épine sciatique, descendent en dedans et en arrière. — *Sphincter de l'anus*. Impair, allongé d'avant en arrière, semblable à un anneau elliptique, situé autour de l'extrémité inférieure du rectum, étendu depuis le sommet du coccyx, auquel il se fixe par un cordon fibreux, jusqu'au-devant de l'anus, où il se confond avec les bulbo-caverneux et les transverses; en rapport, *en haut*, avec le releveur de l'anus auquel il est uni près du rectum, *en bas*, avec la peau, et, *sur les côtés*, avec du tissu adipeux; formé de fibres demi-elliptiques, réunies à angle aigu sur la ligne médiane, fixées en arrière au cordon fibreux, et confondues en avant avec celles des transverses et des bulbo-caverneux. — *Ischio-coccygien*. Aplati, mince, semblable à un triangle qui aurait la base tournée en dedans et une face inclinée en avant et en haut, situé à la partie inférieure et postérieure du bassin, fixé par son sommet à la lèvre interne de l'épine sciatique et par sa base au bord du coccyx et à la partie inférieure latérale du sacrum; en rapport, par sa *face antérieure*, avec le rectum, par la *postérieure*, avec le grand fessier, le grand ligament sacro-sciatique et le petit auquel il s'attache, par le *bord supérieur*, avec le pyramidal, et, par l'*inférieur*, avec le releveur de l'anus dont il paraît faire partie; formé d'un mélange de fibres aponévrotiques et de fibres charnues qui convergent de la base vers le sommet.

Groupe génital.

Ischio-caverneux. Allongé, aplati, plus large à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, courbé selon sa largeur, situé sur la racine du corps caverneux, fixé par une de ses extrémités à la face interne de la tubérosité sciatique, et par l'autre, à la racine de la verge, oblique en haut, en avant et en dedans; en rapport, par sa *face interne*, avec le bulbo-caverneux et le transverse dont le séparent des vaisseaux, des nerfs et du tissu cellulaire graisseux, par l'*externe*, avec la racine du corps caverneux à laquelle il est intimement uni; formé d'une aponévrose large et mince qui se fixe à cette racine, et de fibres charnues qui, dirigées comme le muscle, s'attachent par de courtes aponévroses à la tubérosité sciatique. — *Bulbo-caverneux*. Allongé, aplati, plus large en arrière qu'en avant, situé

à la partie moyenne du périnée, fixé par une extrémité sur le côté du corps caverneux près de sa racine, confondu par l'autre, derrière le bulbe de l'urèthre, avec celui du côté opposé, le sphincter de l'anus et le transverse, oblique en bas et en arrière; en rapport, par sa *face supérieure*, avec la racine du corps caverneux et le bulbe de l'urèthre auxquels il se fixe, ainsi qu'avec la portion spongieuse de ce canal, par l'*inférieure*, avec la peau, le sphincter de l'anus et l'ischio-caverneux dont le sépare une couche de tissu adipeux, uni par son *bord interne*, en bas et sur un raphé médian, avec celui du côté opposé dont il est séparé dans le reste de son étendue par un espace anguleux qui renferme l'urèthre et une partie du corps caverneux; formé de fibres charnues qui, nées du raphé et du bulbe, se portent sur la racine du corps caverneux et sur une aponévrose fixée à ce corps, fibres qui sont d'autant plus courtes, d'autant plus rapprochées de la direction transversale qu'on les examine plus en dehors et plus en arrière. — *Transverse du périnée*. Assez mince, d'une forme variable, le plus souvent semblable à un triangle dont un côté serait interne et une face à la fois antérieure et inférieure; situé à la partie postérieure du périnée où il forme le côté postérieur d'un triangle qui serait limité en dedans par le bulbo-caverneux et en dehors par l'ischio-caverneux; fixé à la partie interne de la tubérosité sciatique au-dessus de ce dernier muscle; étendu de là à un raphé fibreux médian où il se continue avec celui du côté opposé en se confondant en partie avec le sphincter et le bulbo-caverneux; en rapport, par sa *face antérieure*, avec ce dernier muscle et le sphincter, par la *postérieure*, avec le releveur de l'anus, et, par le *bord inférieur*, avec la peau, diverses parties dont il est séparé par une couche plus ou moins épaisse de tissu adipeux; formé de fibres qui, fixées à l'ischion par des aponévroses, sont obliques en avant et en dedans.

Chez la femme, l'*ischio-caverneux*, plus petit que chez l'homme, se termine au corps caverneux du clitoris qu'il embrasse; le *transverse du périnée* manque assez souvent; enfin le *bulbo-caverneux* est remplacé par le *constricteur du vagin*, petit muscle aplati de dehors en dedans, allongé de haut en bas, situé sur la partie latérale de l'orifice du vagin, confondu

au-devant du rectum avec le constricteur du côté opposé, le sphincter de l'anوس et le transverse, étendu de là au clitoris, oblique en haut, en dedans et en avant, en rapport, par sa *face interne*, avec le plexus rétifforme, par l'*externe*, avec la peau et le tissu cellulaire des grandes lèvres, formé de fibres qui se portent dans sa direction sur des aponévroses fixées à la partie latérale et supérieure du clitoris.

DU PÉRITOINE.

Dans la seconde Partie, je me suis attaché à faire connaître les dispositions essentielles de cette vaste séreuse, et nous avons vu que sa description serait extrêmement simple sans les organes qui occupent la cavité abdominale. Maintenant, il faut la suivre dans tous ses détours ; mais, afin d'en rendre l'étude moins longue, moins fatigante, observons d'abord qu'elle tapisse les parois de la cavité partout où elles ne sont point occupées par les organes. Ainsi, elle revêt le diaphragme, excepté là où ce muscle adhère au foie, les parties latérales du petit bassin, les fosses iliaques autour des intestins placés dans ces fosses, tous les muscles larges de l'abdomen, excepté vis-à-vis l'ouraque, les artères ombilicales, etc. Observons encore ou plutôt rappelons qu'elle enveloppe la plupart des organes dans une partie plus ou moins grande de leur étendue : ainsi, elle tapisse les parties postérieure et latérales de l'ouraque et des artères ombilicales, le sommet, la face postérieure et les parties latérales de la vessie, tout l'utérus, excepté ses bords latéraux et le côté antérieur de son col, la partie supérieure et postérieure du vagin, les parties antérieure et latérales de l'intestin grêle, du cœcum, des portions lombaires et iliaque du colon et de la moitié supérieure du rectum, la face antérieure seulement du pancréas, des reins et des deux dernières portions du duodénum, les faces supérieure et inférieure de la première portion de cet intestin, de l'estomac et du colon transverse, toute la rate et le foie, excepté, pour le premier de ces organes, la scissure, et, pour le second, le bord postérieur, la limite supérieure du grand lobe et du lobe moyen, la scissure transverse et la fossette de la vésicule du fiel; enfin, elle couvre la face inférieure de cette vésicule, et les

côtés externe , interne et postérieur de la veine ombilicale.

Toutes les parties du péritoine placées sur les organes étant connues , il suffit d'examiner celles qui s'étendent des uns aux autres de ces organes, ou qui se réfléchissent sur eux après avoir abandonné les parois de la cavité ; c'est ce que je vais faire en commençant par la partie antérieure et inférieure de l'abdomen.

Le péritoine, soulevé par l'ouraque et les artères ombilicales qui s'étendent en convergeant de la vessie à l'ombilic , forme trois replis que l'on nomme *petites faux du péritoine* ; après avoir tapissé la vessie , qui , en s'élevant dans l'état de plénitude le sépare plus ou moins de la paroi abdominale, il passe sur le rectum ou sur l'utérus, en formant dans les deux cas un cul-de-sac plus ou moins profond et deux replis latéraux qui sont, selon le sexe, les *ligamens postérieurs de la vessie* ou les *ligamens antérieurs de l'utérus* ; sur les côtés de ce dernier organe, il constitue ses *ligamens larges* en se portant sur les parties latérales de l'excavation du bassin ; de son passage de l'utérus sur le rectum, il résulte la formation d'un nouveau cul-de-sac et de deux autres replis latéraux qui sont les *ligamens postérieurs de l'utérus* ; en se portant du rectum, de l'S du colon, des deux portions lombaires de cet intestin, du cœcum et de l'intestin grêle sur la paroi postérieure de l'abdomen , il forme le *mésorectum*, le *mésocolon iliaque*, les *mésocolons lombaires droit et gauche*, le *mésocœcum* et le *mésentère*. Laissons là le péritoine pour le reprendre à la paroi antérieure , au-dessus de l'ombilic.

Depuis ce point jusqu'au bord postérieur du foie , où il forme en se réfléchissant sur le diaphragme , vers le milieu, le *ligament coronaire du foie* , et, sur les côtés , ses *ligamens latéraux* , il ne rencontre le long des parois de la cavité que la veine ombilicale qu'il enveloppe en formant le *ligament suspenseur*.

A partir de la face inférieure du foie, il convient de le considérer *au milieu et sur les côtés*.—*Au milieu* , il se sépare de cette face au-devant du sillon ou de la scissure transverse, descend sur le bord postérieur de l'estomac, passe en couvrant cet organe à son bord antérieur, s'en détache, devient libre, se porte au-devant du paquet intestinal vers la région hypogastrique , se réfléchit de bas en haut , arrive au colon trans-

verse, tapisse sa face inférieure, l'abandonne et s'étend horizontalement jusqu'à la paroi postérieure de l'abdomen où il se continue avec le mésentère. Or, dans ce long trajet, il a formé, d'abord, entre le foie et l'estomac, le feuillet antérieur du petit épiploon, depuis ce dernier organe jusqu'au colon, le feuillet extérieur du grand épiploon, et enfin depuis cet intestin jusqu'au mésentère, le feuillet inférieur du mésocolon transverse. — *A droite*, il se déploie dans le flanc correspondant, mais, après avoir tapissé la face inférieure de la vésicule du fiel à laquelle il forme quelquefois un lien assez lâche, il parvient à une ouverture triangulaire, *hiatus de Winslow*, limitée, en haut, par la vésicule elle-même, en arrière, par la veine cave inférieure, et, en avant, par le faisceau des vaisseaux hépatiques, ouverture qui est l'orifice d'une cavité sur laquelle je vais bientôt revenir. Il s'engage dans cette ouverture, s'applique, en passant de la partie postérieure de la scissure transverse au bord postérieur de l'estomac, contre le premier feuillet du petit épiploon qu'il complète, s'étend jusqu'au bord antérieur du même organe, s'en détache pour tapisser le feuillet extérieur du grand épiploon dont il forme par conséquent le feuillet intérieur, arrive à l'arc du colon au-dessus duquel il passe, se porte, en formant le feuillet supérieur du mésocolon transverse, sur la paroi postérieure de l'abdomen où il couvre le pancréas et la troisième portion du duodénum, et monte, au-delà de ces organes, vers la partie postérieure du foie, et l'hiatus de Winslow, par où il s'est introduit. — *A gauche*, le péritoine, après avoir abandonné le foie, tapisse aussi le flanc correspondant, mais il rencontre les vaisseaux spléniques dont il revêt les parties antérieure et postérieure après avoir enveloppé la rate, et forme ainsi entre cet organe et l'estomac un double lien nommé *épiploon gastro-splénique*.

La cavité dont l'hiatus de Winslow est l'orifice, sorte de poche nommée *arrière-cavité des épiploons*, a pour parois, en avant, le petit épiploon, la face inférieure de l'estomac et la portion descendante du grand épiploon, et, en arrière, la portion ascendante de ce dernier, le feuillet supérieur du mésocolon transverse et son prolongement vers le foie.

Replis du péritoine. Tous ces replis résultent de l'adossement

de deux feuillets entre lesquels sont placés les vaisseaux , les nerfs , une certaine quantité de tissu cellulaire et un nombre très variable de ganglions lymphatiques.

Les *faux des artères ombilicales* et la *faux de l'ouraue*, *petites faux du péritoine*, ne méritent pas une description particulière ; il suffit de les avoir indiquées. — Les *ligamens postérieurs de la vessie*, les *ligamens antérieurs et postérieurs de l'utérus* sont de petits replis triangulaires ou semi-lunaires qui ne deviennent apparens que lorsqu'on éloigne les uns des autres les organes entre lesquels ils sont placés. — Les *ligamens larges de l'utérus* ont été décrits à l'occasion de cet organe. — Le *ligament suspenseur du foie*, à peu près falciforme, situé à la partie supérieure, antérieure et un peu droite de l'abdomen, libre en bas où il renferme la veine ombilicale, étendu dans ce sens de l'ombilic à la scissure horizontale du foie, est fixé, d'un côté, à la face supérieure de cet organe entre son grand lobe et son lobe moyen, et, de l'autre, à la partie supérieure de la gaine du muscle droit et au diaphragme, contigu par ses faces avec les mêmes parties auxquelles il se fixe. — Le *ligament coronaire du foie* n'est autre chose que l'adhérence de la partie postérieure du grand lobe du foie au diaphragme, adhérence couverte par le péritoine. — Les *ligamens latéraux du foie* sont deux petits replis triangulaires situés aux extrémités de cet organe, adhérens par deux bords et libres par le troisième.

Le *mésentère*, situé vers la partie moyenne de l'abdomen, étendu depuis la fin du duodénum jusqu'au cœcum, oblique en bas et à droite, est large à sa partie moyenne, étroit à ses extrémités, court en arrière où il n'a que l'étendue qui vient d'être indiquée, très long en avant où il mesure la longueur de l'intestin grêle auquel il se fixe. — Le *mésocœcum* et les *mésocolons-lombaires* sont tantôt assez larges, tantôt très étroits, de sorte que les intestins dont ils dépendent ont un degré très variable de mobilité. — Le *mésocolon iliaque*, flexueux comme l'intestin auquel il s'attache, est ordinairement assez ample pour permettre à cet organe de s'éloigner plus ou moins de la place qu'il occupe. — Le *mésorectum* a souvent en haut la largeur du lien précédent ; mais en bas il se rétrécit de plus en

plus, de manière qu'il finit par disparaître. — Le *mésocolon transverse*, très large, surtout à la partie moyenne, horizontal plus étendu en avant qu'en arrière, continu, d'un côté, avec le mésentère, et, de l'autre, avec le grand épiploon, divise l'abdomen en deux parties dont la supérieure comprend les hypochondres et l'épigastre.

Le *petit épiploon* ou *épiploon gastro-hépatique*, irrégulièrement quadrilatère, est fixé par son bord inférieur à la petite courbure de l'estomac et au commencement du duodénum, et par le supérieur à la scissure transverse du foie, à la partie postérieure de la scissure horizontale et un peu au diaphragme, limité à gauche par l'œsophage et à droite par les vaisseaux hépatiques et les conduits biliaires, formé de deux feuillets dont j'ai indiqué la disposition, feuillets entre lesquels est située l'artère coronaire stomachique. — Le *grand épiploon* ou *épiploon gastro-colique*, plus ou moins allongé de haut en bas, à peu près rectangulaire, flottant au-devant du paquet intestinal, forme une espèce de poche fixée par le bord antérieur à la grande courbure de l'estomac et au commencement du duodénum, et par le postérieur à l'arc du colon, libre à son bord droit, continu à la partie supérieure de son bord gauche avec l'épiploon gastro-splénique, parcouru dans son épaisseur par les artères gastro-épiploïques droite et gauche. Il n'est formé comme le petit épiploon que par deux feuillets dont la disposition a été indiquée, mais, comme ces feuillets sont réfléchis sur eux-mêmes, on en trouve quatre lorsqu'on les examine successivement d'avant en arrière; il est très mince ou très épais, selon le degré d'embonpoint des sujets. — L'*épiploon gastro-splénique*, qui pourrait être considéré comme un prolongement du précédent, est étendu de la grosse tubérosité de l'estomac à la rate, soutenu par les vaisseaux courts qui sont placés entre ses deux feuillets.

On peut rapporter aux épiploons les *appendices épiploïques*, prolongemens plus ou moins considérables de la tunique péritonéale des intestins, formés de deux lames et terminés en cul-de-sac, placés çà et là sur le cœcum, sur le colon et le commencement du rectum.

Le péritoine adhère à des degrés très différens aux diverses

parties qu'il tapisse ainsi qu'à lui-même dans les replis qu'il forme. Ainsi, il est très lâchement uni aux parois de la cavité dans les régions pelvienne, iliaque et lombaire ; il est un peu plus adhérent au diaphragme et aux muscles larges de l'abdomen surtout vis-à-vis la ligne blanche ; il est intimement uni à la plupart des organes ; enfin, dans les replis, l'union, presque partout très faible, a lieu au moyen d'une couche plus ou moins épaisse de tissu cellulaire.

L'organisation du péritoine est celle des membranes séreuses en général.

QUATRIÈME SECTION.

DES VAISSEAUX

ou

DE L'ANGÉIOLOGIE.

Comprenant l'étude des *artères*, des *veines* et des *vaisseaux lymphatiques*.

ARTICLE I^{er}.

DES ARTÈRES (1).

Produites, les unes, par l'*artère pulmonaire*, qui envoie dans les poumons le sang noir transformé dans ces organes en sang rouge, et les autres, par l'*artère aorte*, qui lance dans toutes les parties le sang rouge changé dans ces parties en sang noir ; mais on

(1) Afin d'abrégé sans nuire à l'exactitude, je négligerai d'indiquer une foule de petits rameaux qui, n'offrant rien de particulier, vont se rendre aux parties avec lesquelles les artères sont en rapport, et je décrirai, sous le titre de *branches principales*, toutes les divisions qu'il importe de connaître. Quant aux origines, qui offrent des variétés dont le nombre est égal à celui des sujets, ou même supérieur, car souvent une artère diffère à cet égard de celle du côté opposé, je me bornerai à indiquer celles de ces origines qu'on observe le plus généralement, en faisant remarquer ici que toutes les variétés qu'elles peuvent offrir se rapportent au *nombre*, à l'*ordre* et à la *situation*. Ainsi, à l'égard du *nombre*, *fig. 23*, trois artères, par exemple, *a, b, c*, peuvent avoir chacune à part leur origine, *m, n, o*,

n'a donné de noms particuliers qu'aux branches de ce dernier vaisseau.

DE L'ARTÈRE PULMONAIRE.

Née de la partie supérieure, antérieure et gauche de la base du ventricule droit, pourvue au point même de sa naissance des trois valvules sigmoïdes, placée d'abord entre les appendices auriculaires et au-devant de l'aorte dont elle s'éloigne bientôt en se portant un peu en arrière et à gauche, unie à ce vaisseau par une certaine quantité de tissu adipeux, tapissée par la membrane séreuse du péricarde, elle se divise à quinze ou dix-huit lignes de son origine, vers le niveau de la seconde vertèbre dorsale, en deux *branches*, l'une *droite* et l'autre *gauche*, branches qui, couvertes par les veines pulmonaires, se portent chacune de leur côté aux racines des poumons, en se courbant de haut en bas de manière à former une arcade qui embrasse les bronches. La *branche droite*, presque transversale et plus grosse, plus longue que la gauche, passe derrière l'artère aorte et la veine cave supérieure, tandis que la *gauche*, qui s'écarte moins que la droite de la direction du tronc, passe obliquement devant la fin de la crosse de l'aorte. Parvenues l'une et l'autre aux poumons, elles accompagnent les bronches en se subdivisant comme ces conduits.

Chez le fœtus, lorsque l'artère pulmonaire a fourni les deux branches qui vont aux poumons, elle se continue, sous le nom de *canal artériel*, jusqu'à la crosse de l'aorte à la partie inférieure de laquelle elle s'ouvre à peu près au niveau de l'artère sous-clavière gauche, canal qui, ne recevant plus de sang après la

deux seulement, *p*, *q*, ou une seule, *r*; à l'égard de l'*ordre*, *fig. 24*, si le mode normal est *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, il pourra être *b*, *a*, *d*, *c*, *e*, ou présenter toute autre modification; enfin, à l'égard de la *situation*, si la plus fréquente, est, *fig. 25*, *A*, *B*, *C*, *D*, ou *fig. 26*, *E*, *F*, *G*, *H*, elle pourra être *a*, *b*, *c*, *d*, ou *e*, *f*, *g*, *h*. Toutes ces dispositions sont si variables qu'il est absolument impossible de prévoir qu'elle est celle qui a lieu chez tel ou tel sujet; on ne les connaît qu'à mesure que chaque vaisseau est mis à découvert, de sorte qu'il suffit de savoir qu'elles peuvent exister, en observant toutefois qu'elles établissent dans certains cas des rapports qu'il importe de connaître et que par conséquent il convient d'indiquer.

naissance, s'oblitére et se transforme en une sorte de cordon ligamenteux.

DE L'ARTÈRE AORTE.

Plus volumineuse que l'artère pulmonaire, née de la partie droite de la base du ventricule gauche, pourvue au point même de sa naissance des trois valvules sigmoïdes, elle se dirige d'abord en haut et à droite, puis horizontalement en arrière et à gauche, et ensuite en bas jusque vers le niveau de la troisième vertèbre dorsale, forme ainsi une courbure nommée *crosse de l'aorte*, se place au-delà de cette courbure au-devant de la colonne vertébrale, et s'étend jusqu'au niveau de la quatrième ou de la cinquième vertèbre des lombes où elle produit en se bifurquant les *artères iliaques primitives*. Entre la crosse et le point où elle se bifurque, elle prend le nom d'*aorte descendante* qu'on divise en *pectorale* et en *abdominale*.

CROSSE DE L'AORTE.

Située derrière le sternum dont elle est séparée par le péricarde et par le médiastin, oblique en arrière et à gauche, tournée par sa convexité en haut, à droite et en avant, renfermée par sa portion ascendante dans le péricarde où elle est tapissée par la membrane séreuse excepté du côté de l'artère pulmonaire, elle est en rapport par cette portion, *en avant*, et *en bas*, avec ce dernier vaisseau et le prolongement infundibuliforme du ventricule droit, *en arrière*, avec les oreillettes et la branche droite de l'artère pulmonaire, *à gauche*, avec cette artère, et, *à droite*, avec la veine cave supérieure, au-delà du péricarde, *à gauche*, avec le poumon de ce côté dont elle est séparée par la plèvre et par les nerfs diaphragmatique et pneumo-gastrique, *à droite*, avec la colonne vertébrale, la trachée-artère, la bronche gauche, l'œsophage, le canal thoracique et le nerf récurrent, *en bas*, avec la bronche gauche et le nerf récurrent du même côté.

La crosse de l'aorte présente à toutes les époques de la vie trois bosselures extérieures qui répondent à trois enfoncemens intérieurs situés vis-à-vis les valvules sigmoïdes et nommés *petits sinus de l'aorte*; à un âge plus ou moins avancé, elle en offre une beaucoup plus considérable située à sa convexité,

produite probablement par la continuité de l'impulsion du sang ; l'enfoncement qui lui correspond porte le nom de *grand sinus de l'aorte*

Cette première portion de l'aorte donne naissance aux artères *cardiaques* au *tronc brachio-céphalique*, à l'*artère carotide primitive gauche* et à l'*artère sous-clavière du même côté*. Parmi ces artères, les trois dernières ont été collectivement désignées sous le nom d'*aorte ascendante*.

Des artères cardiaques ou coronaires.

Au nombre de deux, l'une *droite* ou *postérieure*, et l'autre *gauche* ou *antérieure*, selon qu'on les considère sous le rapport de leur origine ou de leur distribution, nées de la partie antérieure de l'aorte, immédiatement au-dessus du bord libre des valvules sigmoïdes, flexueuses, fréquemment anastomosées, elles offrent une disposition telle que la *droite*, qui est la plus volumineuse, gagne immédiatement après son origine le sillon auriculo-ventriculaire droit, parvient ainsi à l'extrémité postérieure du sillon ventriculaire inférieur, se courbe d'arrière en avant, et suit ce sillon jusqu'à la pointe du cœur où elle s'anastomose avec la *gauche*, tandis que celle-ci, cachée d'abord par l'artère pulmonaire, se montre bientôt sur la face supérieure du cœur, et se divise de suite en deux branches, une gauche qui, après avoir parcouru le sillon auriculo-ventriculaire correspondant, s'anastomose à la face inférieure du cœur avec la droite, et une antérieure qui parcourt le sillon-ventriculaire supérieur à l'extrémité duquel elle se continue avec la même artère.

Les artères cardiaques, déjà anastomosées par leurs troncs, communiquent encore par de nombreux rameaux, et, indépendamment de toutes ces divisions, elles fournissent par leurs portions transversales un grand nombre de branches, les unes supérieures qui se distribuent plus particulièrement aux oreillettes, et les autres inférieures destinées aux ventricules. Parmi les premières, il y en a deux qui vont, l'une, au tissu adipeux placé autour de l'origine de l'artère pulmonaire, et l'autre à ce vaisseau et à l'aorte; parmi les secondes, on en remarque plus particulièrement deux qui par-

courent, chacune de leur côté, les bords du cœur; enfin il en est une qui, fournie le plus souvent par la coronaire gauche, s'enfonce dans la cloison ventriculaire.

Du tronc brachio-céphalique ou innominé.

Très gros, long de douze à quinze lignes, il naît de la convexité de la crosse de l'aorte, au-devant des trois autres troncs qui en partent, se dirige obliquement en haut et en dehors, et répond, *en avant*, à la partie supérieure du sternum dont le séparent les muscles sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens, à la veine sous-clavière gauche et au thymus, *en arrière*, à la trachée-artère, *en dehors*, à la plèvre, et, *en dedans*, à l'origine de l'artère carotide primitive gauche. Il se termine en se divisant en deux branches, la *sous-clavière* et la *carotide primitive* du côté droit.

Des artères carotides primitives.

Nées de la convexité de la crosse de l'aorte, la gauche immédiatement, et la droite, au moyen du tronc brachio-céphalique, mode d'origine qui rend la première plus longue que la seconde, d'abord obliques en haut et en dehors et ensuite parallèles, séparées par un espace anguleux qui renferme la trachée-artère, l'œsophage, le larynx et le pharynx, disposées en bas l'une à l'égard de l'autre de telle manière que la gauche est située plus en arrière que la droite, tandis que plus haut et jusqu'à leur terminaison, elles sont placées sur le même plan transversal, non flexueuses, dépourvues de branches, d'un diamètre partout égal, soit comparativement l'une à l'autre, soit relativement à chacune d'elles en particulier, étendues jusqu'au niveau du bord supérieur du larynx où elles se divisent en deux branches, la *carotide externe* et la *carotide interne*.

Relativement aux rapports, la partie inférieure ou pectorale de la carotide gauche est de son côté, *en avant*, *en dedans* et *en dehors*, ce que dans ces trois sens le tronc brachio-céphalique est à droite, et elle répond, *en arrière*, à la trachée-artère, à l'œsophage et aux artères sous-clavière et vertébrale gauches.

Au cou, les carotides, entourées de ganglions lymphatiques et unies aux parties voisines par une grande quantité de tissu

cellulaire lâche , sont en rapport, *en avant* , avec les muscles sterno-mastoïdien , sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien , omo-plat-hyoïdien et peaucier dont elles sont séparées par l'aponévrose cervicale , *en arrière* , médiatement avec la colonne vertébrale, et immédiatement avec le muscle long du cou , le grand droit antérieur de la tête, et le nerf grand sympathique, *en dehors*, avec la veine jugulaire interne et le nerf pneumogastrique , *en dedans* , avec la trachée-artère, l'œsophage , le larynx et le corps thyroïde.

De l'artère carotide externe.

Branche de terminaison de la carotide primitive , d'abord immédiatement appliquée contre la carotide interne et placée en dedans de ce vaisseau auquel elle devient bientôt externe , relativement moins développée dans le jeune âge que dans l'âge adulte, légèrement flexueuse, elle s'étend jusqu'au niveau du condyle de la mâchoire inférieure où elle se divise en deux branches , la *temporale* et la *maxillaire interne*. D'abord à peu près verticale jusque vers le muscle digastrique, puis diversement recourbée et oblique en arrière et en dehors, et ensuite de nouveau verticale jusqu'à sa terminaison , elle est très superficielle en bas où elle n'est couverte que par la peau et le muscle peaucier, très profonde en haut où elle se place à la partie interne du digastrique , du stylo-hyoïdien , du nerf hypoglosse et de la glande parotide qu'elle transverse très souvent, en rapport, *en dedans*, avec la carotide interne, le stylo-pharyngien, le stylo-glosse et l'apophyse styloïde du temporal.

Elle fournit, en avant, la *thyroïdienne supérieure*. la *faciale* et la *linguale*, en arrière, l'*occipitale* et l'*auriculaire postérieure*, et, en dedans, la *pharyngienne inférieure*.

De l'artère thyroïdienne supérieure.

Branche antérieure de la carotide externe , située à la partie antérieure et supérieure du cou , assez flexueuse, d'abord légèrement oblique en avant et en dedans jusqu'au près du larynx, puis dirigée tout-à-coup de haut en bas, elle parvient au corps thyroïde dans lequel elle se divise et se subdivise en s'anastomosant , d'une part , avec celle du côté opposé , et , de

l'autre, avec la thyroïdienne inférieure de son côté, couverte dans son trajet, par la peau et par les muscles peaucier, sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien et omoplat-hyoïdien auxquels elle envoie des rameaux ainsi qu'à ceux du voisinage.

Branches principales. Laryngée supérieure. Ordinairement assez volumineuse, née le plus souvent du coude que forme l'artère en changeant de direction, elle se porte transversalement entre le muscle thyro-hyoïdien et la membrane thyro-hyoïdienne qu'elle traverse avec le nerf laryngé, et se divise bientôt en plusieurs rameaux qui se distribuent à l'épiglotte, aux muscles et à la membrane muqueuse du larynx. — *Laryngée inférieure* ou *rameau crico-thyroïdien*. Toujours assez déliée, mais constante, née vers le niveau du bord supérieur du corps thyroïde, elle se porte de dehors en dedans sur la membrane crico-thyroïdienne en longeant le bord inférieur du cartilage thyroïde, et forme, en s'anastomosant avec celle du côté opposé, une arcade d'où partent de petits rameaux dont quelques-uns pénètrent dans le larynx.

De l'artère faciale.

Branche antérieure de la carotide externe, située au-dessous de la mâchoire inférieure et à la face, née un peu au-dessus du niveau de l'os hyoïde, très flexueuse, elle se porte en avant et en dedans, couverte par le digastrique, le stylo-hyoïdien, le nerf hypoglosse et la glande maxillaire, monte presque verticalement sur le corps de la mâchoire entre le masséter et le triangulaire, se dirige obliquement vers la commissure des lèvres en passant sous la peau et le peaucier, s'avance entre le grand zygomatique et le buccinateur à travers une couche plus ou moins épaisse de tissu adipeux, se place dans le sillon situé entre la joue et le nez, et parvient enfin au grand angle de l'œil où elle se termine en s'anastomosant avec le rameau nasal de l'ophtalmique.

Cette artère, qui présente beaucoup de variétés dans son mode de terminaison, fournit une multitude de branches qui se distribuent, les unes, aux parties qui avoisinent sa portion sous-maxillaire, et les autres, à toutes celles de la face.

Branches principales. — Palatine inférieure ou *ascen-*

dante. Très petite, née à quelques lignes de l'origine de la faciale, elle monte entre le stylo-pharyngien et le stylo-glosse, s'avance sur la partie latérale du pharynx, parvient aux piliers du voile du palais, se distribue à ces parties ainsi qu'aux amygdales, et s'anastomose avec la pharyngienne inférieure. — *Sous-mentale*. Elle naît à peu près vis-à-vis le milieu de la base de la mâchoire, se porte en avant entre le digastrique et le mylo-hyoïdien, se réfléchit de bas en haut sur les côtés de la symphyse du menton, se distribue aux muscles et à la peau de cette région, et communique par plusieurs rameaux avec la dentaire inférieure. — *Coronaire inférieure*. Très flexueuse, née un peu au-dessous de la commissure des lèvres, elle s'avance dans l'épaisseur de la lèvre inférieure, très près de son bord libre et sur la face postérieure de la couche musculéuse, et se continue sur la ligne médiane avec celle du côté opposé. — *Coronaire supérieure*. Née vis-à-vis la commissure, elle est à la lèvre supérieure ce que la précédente est à l'inférieure, mais, parmi les petits rameaux qu'elle fournit, il en est un qui, sous le nom *d'artère de la sous-cloison*, se distribue à cette partie ainsi qu'au lobe du nez. — *Artère de l'aile du nez*. Elle naît au-dessus de la lèvre supérieure, et se porte entre la peau et le cartilage de l'aile du nez jusque vers le lobe où elle s'anastomose avec l'artère de la sous-cloison.

De l'artère linguale.

Branche antérieure de la carotide externe dont elle naît ordinairement entre les deux précédentes, assez grosse, très flexueuse, elle monte d'abord en avant sous le digastrique, le stylo-hyoïdien et le nerf hypoglosse, et s'avance ensuite horizontalement le long du bord supérieur des grandes cornes de l'os hyoïde entre l'hyoglosse et le constricteur moyen du pharynx, enfin, prenant le nom de *ranine*, elle se porte en avant dans l'épaisseur de la langue jusqu'à la pointe de cet organe où elle s'anastomose avec celle du côté opposé, accompagnée dans cette dernière partie de son trajet par le nerf lingual, et placée entre le muscle du même nom et le génio-glosse.

Branches principales. Artère dorsale de la langue, Très

petite, née, quand elle existe, car elle n'est pas constante, au niveau des grandes cornes de l'os hyoïde, elle monte sur les côtés de la langue au-dessous de la membrane muqueuse, et parvient au dos de cet organe, où elle se divise en plusieurs rameaux qui se distribuent à la même membrane, à l'épiglotte, à l'amygdale et au voile du palais. — *Artère sublinguale*. Elle naît vers le point où l'artère prend le nom de ranine, se porte en avant entre les muscles mylo-hyoïdien et génio-glosse, passe au-dessus de la glande sublinguale qui en reçoit plusieurs rameaux, en fournit un qui, anastomosé avec celui du côté opposé, constitue l'*artère du filet*, et en envoie plusieurs autres à la membrane muqueuse de la bouche.

De l'artère occipitale.

Branche postérieure de la carotide externe, née au niveau de la faciale ou de la linguale, elle se porte en arrière, couverte par le digastrique, le sterno-mastoïdien et le nerf hypoglosse, s'engage dans une direction horizontale entre l'apophyse mastoïde et l'apophyse transverse de l'atlas, s'avance dans la même direction sous le splénus, et se divise, vers le bord interne de ce muscle, en deux branches ascendantes qui se portent en serpentant sur la région occipitale, s'étendent jusqu'au sommet de la tête, se divisent et se subdivisent en s'anastomosant entre elles, avec celles du côté opposé et avec la temporale.

Branches principales. — *Artère stylo-mastoïdienne*. Très petite mais constante, fournie très souvent par l'auriculaire postérieure, elle s'engage par le trou stylo-mastoïdien dans l'aqueduc de Fallope, parcourt ce conduit, envoie des rameaux à plusieurs parties de l'oreille interne, et se termine en s'anastomosant avec un rameau que l'artère méningée moyenne envoie dans l'aqueduc par l'*hiatus Fallopii*. — *Artère mastoïdienne postérieure*. Elle pénètre ordinairement dans le crâne par le trou mastoïdien et se répand dans la dure-mère. — *Artère cervicale*. Quelquefois très grosse, elle descend entre le splénus et le complexus jusqu'à la partie inférieure du cou ou supérieure du dos. — *Rameau pariétal*. Il s'introduit dans le trou du même nom, et se distribue à la portion attenante de la dure-mère.

De l'artère auriculaire postérieure.

Branche postérieure de la carotide externe, ordinairement moins grosse que l'occipitale au-dessus de laquelle elle naît, peu flexueuse, ascendante dans toute l'étendue de son trajet, elle se porte sous le digastrique, traverse la glande parotide qui en reçoit plusieurs rameaux, et parvient à la partie antérieure de l'apophyse mastoïde sur laquelle elle se divise en deux branches, l'une antérieure qui se distribue au pavillon, principalement à sa face interne, et l'autre postérieure qui monte sur la face externe de l'apophyse, et envoie de nombreuses ramifications au muscle temporal, à l'auriculaire postérieur, au tissu cellulaire et à la peau, en s'anastomosant avec la temporale et l'occipitale.

Branches principales. Cette artère fournit souvent la stylo-mastoïdienne qui naît aussi de l'occipitale, à l'occasion de laquelle je viens de la décrire.

De l'artère pharyngienne inférieure.

Branche interne de la carotide externe, plus petite que les précédentes, née au niveau de la linguale, elle monte entre la carotide externe et la carotide interne à laquelle elle devient bientôt postérieure, s'avance avec elle entre le ptérygoïdien interne et le pharynx qui en reçoit d'abord un petit rameau transversal, et se divise bientôt en deux branches, l'une méningienne qui, après avoir envoyé des ramifications aux parties environnantes, pénètre dans le crâne par le trou déchiré postérieur pour se distribuer à la portion attenante de la dure-mère, et l'autre pharyngienne, qui envoie un rameau ascendant au constricteur supérieur et deux descendans au moyen et à l'inférieur.

De l'artère temporale.

Branche terminale de la carotide externe dont elle se sépare entre le conduit auriculaire et le condyle de la mâchoire, elle monte vers l'arcade zygomatique, couverte par la glande parotide, franchit cette arcade, se porte en serpentant sous les muscles antérieur et supérieur de l'oreille, devient sous-cutanée, et se divise, vers le milieu de la tempe, en deux branches très

flexueuses, l'une *antérieure* qui, plusieurs fois divisée, se répand sur la région frontale aux parties de laquelle se distribuent ses rameaux en s'anastomosant avec ceux de la frontale, de la sus-orbitaire et de la temporale opposée, et l'autre *postérieure* qui, plus grosse que la précédente, monte en arrière sur les portions attenantes du pariétal et de l'occipital, se répand dans toutes les parties qui les couvrent; et s'anastomose avec l'autre branche, la temporale opposée, l'auriculaire postérieure et l'occipitale.

Branches principales. — Transversale de la face. Très variable pour le volume, née dans l'épaisseur de la glande parotide, elle s'avance horizontalement sur le col du condyle et sur le masséter, au-dessus du conduit de Sténon, en envoyant quelques rameaux à ce muscle, à l'articulation temporo-maxillaire et au muscle palpébral, et se divise bientôt, ordinairement vers le milieu de la joue, en un grand nombre de branches parmi lesquelles quelques-unes s'anastomosent avec la faciale, la sous-orbitaire et la buccale, tandis que les autres dont plusieurs sont cutanées, vont aux muscles zygomatiques, élévateur de la lèvre supérieure et orbiculaire des paupières. — *Auriculaires antérieures.* Très variables pour le nombre, elles se distribuent au pavillon de l'oreille et au conduit auriculaire. — *Temporale moyenne.* Née vis-à-vis l'apophyse zygomatique, elle perce l'aponévrose temporale, et se répand dans le muscle du même nom en s'anastomosant avec les temporales profondes.

De l'artère maxillaire interne.

Branche terminale de la carotide externe, plus grosse que la temporale, assez flexueuse, elle traverse la fosse zygomatique dans une direction oblique en haut, en avant et en dedans, monte en serpentant sur la tubérosité maxillaire et enfin pénètre dans la fosse sphéno-maxillaire, où elle se termine, placée à son origine entre le col du condyle et l'apophyse styloïde, ensuite, tantôt entre les deux ptérygoïdiens, et tantôt entre l'externe et le crotaphyte, et toujours dans l'épaisseur de l'externe au moment où elle pénètre dans la fosse sphéno-maxillaire.

Cette artère fournit successivement treize branches qui nais-

sent , les deux premières, près du col du condyle , les cinq suivantes, dans la fosse zygomatique proprement dite, les deux qui viennent après celles-ci , vis-à-vis la tubérosité maxillaire, et les quatre dernières , dans la fosse sphéno-maxillaire.

Près du condyle. — Artère méningée moyenne ou sphéno-épineuse. Elle monte sous le ptérygoïdien externe , s'introduit dans le trou sphéno-épineux , et pénètre dans le crâne où elle se divise en deux branches , une postérieure qui monte sur la portion écailleuse du temporal en se divisant dans la dure-mère , et l'autre antérieure qui , dirigée en haut et en arrière, s'engage dans le canal ou demi-canal creusé sur l'angle antérieur et inférieur du pariétal, et distribue à la dure-mère ses nombreux rameaux , étendus jusqu'à la partie supérieure du crâne et placés dans les sillons du pariétal; ces deux branches s'anastomosent l'une et l'autre avec celles de l'artère du côté opposé et avec des ramifications des artères ethmoïdales. Avant de pénétrer dans le crâne , l'artère méningée envoie quelques ramifications au ptérygoïdien interne et au péristaphylin externe, et , dans cette cavité, elle fournit , avant de se diviser, plusieurs petits rameaux méningiens, parmi lesquels il en est un qui va, par le moyen de l'hiatus, dans l'aqueduc de Fallope où il s'anastomose avec la stylo-mastoïdienne, et deux ou trois autres qui pénètrent dans le tympan par des fentes placées entre le rocher et la portion écailleuse. — *Dentaire inférieure ou maxillaire inférieure.* Elle descend entre la branche de la mâchoire et le ptérygoïdien interne , jusqu'à l'orifice du conduit dentaire, s'y engage , après avoir fourni un petit rameau, qui, placé dans un sillon qu'on voit au-dessous de cet orifice, se répand dans le muscle mylo-hyoïdien, parcourt le conduit, accompagnée par le nerf dentaire inférieur, fournit de petits rameaux qui s'introduisent dans la cavité des dents par le canal dont leurs racines sont creusées , et donne , vis-à-vis les petites molaires , une branche qui , sortant du conduit par le trou mentonnier , s'anastomose avec la sous-mentale et la coronaire inférieure.

Dans la fosse zygomatique. — Artère temporale profonde postérieure. Elle monte d'abord entre le crotaphyte et le ptérygoïdien externe, et ensuite entre la fosse temporale et le premier de ces muscles auquel elle se distribue, en s'anastomosant

avec les temporales moyenne , superficielle et profonde antérieure. — *Masséterine*. Elle se porte en dehors , passe derrière le bord postérieur du crotaphyte, s'enfonce dans le masséter, et s'y anastomose avec des rameaux de la faciale et de la transversale de la face. — *Ptérygoïdiennes*. Très variables pour le nombre , la grosseur et l'origine, elles se distribuent aux deux muscles ptérygoïdiens et surtout à l'externe. — *Buccale*. Elle descend en avant le long de la branche de la mâchoire , se distribue au buccinateur , au zygomatique , à la peau et à la membrane muqueuse de la joue, et s'anastomose avec la faciale, la sous-orbitaire et la transversale de la face. — *Temporale profonde antérieure*. Elle est , en avant, à l'égard de la fosse temporale et du muscle crotaphyte, ce qu'est en arrière la postérieure à l'égard des mêmes parties. Quelques uns de ses rameaux , qui s'introduisent dans l'orbite par les trous de l'os molaire , se perdent dans le tissu graisseux de cette cavité.

Derrière la tubérosité maxillaire. — *Artère alvéolaire*. Elle descend en serpentant sur cette tubérosité, et se divise en plusieurs rameaux dont les uns vont aux dents molaires et à la membrane muqueuse du sinus maxillaire, après avoir parcouru les conduits dentaires supérieurs et postérieurs, tandis que les autres se distribuent principalement aux gencives et au buccinateur, et s'anastomosent avec la faciale, la sous-orbitaire et la buccale. — *Sous-orbitaire*. Elle s'engage dans le conduit sous-orbitaire , fournit en le parcourant un rameau qui va à la paupière inférieure où il s'anastomose avec la palpébrale correspondante, envoie dans le conduit dentaire supérieur et antérieur une petite branche pour les dents canines et incisives supérieures ainsi que pour la membrane muqueuse du sinus maxillaire , sort par le trou sous-orbitaire, derrière le muscle élévateur propre de la lèvre supérieure, se distribue à ce muscle ainsi qu'aux parties voisines , et s'anastomose avec la faciale , l'ophtalmique, l'alvéolaire et la buccale.

Dans la fosse sphéno-maxillaire. — *Artère palatine supérieure*. Elle descend vers le conduit palatin postérieur, s'y engage, le parcourt, en fournissant quelques rameaux qui, après avoir traversé la tubérosité de l'os palatin, vont au voile du palais, sort de ce conduit, se porte en avant dans le sillon la-

téral de la voûte palatine, se divise dans la membrane du même nom, et envoie dans le conduit palatin antérieur un rameau qui monte dans les fosses nasales. — *Ptérygoïdienne* ou *vidienne*. Elle parcourt d'avant en arrière le conduit ptérygoïdien, et se distribue à la voûte du pharynx et à la trompe d'Eustachi. — *Ptérygo-palatine* ou *pharyngienne supérieure*. Semblable pour la distribution à la précédente, elle s'engage dans le conduit ptérygo-palatin et le parcourt aussi d'avant en arrière. — *Sphéno-palatine*. Branche terminale de la maxillaire interne, elle pénètre dans les fosses nasales par le trou sphéno-palatin, et se divise en deux branches, l'une interne qui se ramifie sur la cloison, et l'autre externe qui se répand sur les cornets et dans les méats, se prolonge dans toutes les cellules de l'ethmoïde, dans tous les sinus, et s'anastomose ainsi que le premier rameau avec les ethmoïdales.

De l'artère carotide interne.

Branche de terminaison de la carotide primitive, placée à sa naissance en dehors de la carotide externe à laquelle elle devient bientôt interne, d'abord un peu courbée, puis à peu près droite jusque vers la base du crâne, flexueuse dans le reste de son étendue, d'autant plus profonde qu'on l'examine plus loin de son origine, elle monte entre le pharynx et la partie antérieure latérale de la colonne vertébrale, accompagnée par la veine jugulaire interne et les nerfs grand sympathique et pneumo-gastrique, s'introduit dans le canal carotidien avec les filets ascendants du ganglion cervical supérieur, en sort pour pénétrer dans le sinus caverneux qu'elle parcourt d'arrière en avant en longeant le nerf de la sixième paire auquel elle est interne, et en se contournant à la manière d'une S, se dirige de bas en haut au niveau de l'apophyse clinoïde antérieure, perce la dure-mère et entre dans le crâne où elle se termine en se divisant en plusieurs branches.

La carotide interne, qui ne donne aucune branche jusqu'à la base du crâne, fournit ensuite quelques petits rameaux, un dans le conduit carotidien, et les autres dans le sinus caverneux : le premier pénètre par une petite ouverture dans le tympan, et les seconds vont à la dure-mère et au corps pituitaire ;

enfin, au moment où elle monte sous l'apophyse clinoïde antérieure, elle donne naissance à l'artère ophthalmique.

Artère ophthalmique.

Très petite mais constante, placée d'abord dans une gaine que lui fournit la dure-mère, elle s'engage dans le trou optique avec le nerf du même nom auquel elle est à la fois externe et supérieure, pénètre dans l'orbite entre le nerf de la sixième paire et le muscle droit externe, se porte obliquement en avant et en dedans en passant sous le muscle droit supérieur, s'avance le long du bord inférieur du grand oblique, et se termine au grand angle de l'œil en se divisant en deux branches, après avoir fourni les suivantes dont les origines répondent successivement en dehors du nerf optique, au-dessus et en dedans.

En dehors du nerf optique. — Artère lacrymale. Cette artère est une des plus grosses branches de l'ophthalmique qui la fournit ordinairement au moment où elle entre dans l'orbite. Elle se porte en avant entre la paroi externe de cette cavité et le muscle droit correspondant auquel elle envoie quelques rameaux ainsi qu'au droit supérieur, à l'élévateur de la paupière supérieure, au névrilemme du nerf optique et au périoste, fournit un peu plus en avant une petite branche qui va à la fosse temporale après avoir traversé l'os de la pommette, parvient à la glande lacrymale à laquelle elle se distribue en grande partie, en sort, fournit deux rameaux qui, recourbés à contre-sens, vont, l'un, à la paupière supérieure, et l'autre, à l'inférieure, et enfin se termine en se divisant dans le muscle palpébral et dans la conjonctive. — *Artère centrale de la rétine.* Extrêmement déliée, elle s'introduit obliquement dans le nerf optique, le parcourt d'arrière en avant selon son axe, se répand en rameaux divergens sur la face interne de la rétine, et fournit un rameau qui, après avoir traversé le corps vitré, encore d'arrière en avant et selon son axe, se distribue à la capsule du cristallin et à la membrane hyaloïde.

Au-dessus du nerf optique. — Artère sus-orbitaire ou sourcilière. Elle se porte d'arrière en avant entre la voûte orbitaire et l'élévateur de la paupière supérieure, accompagnée par le nerf frontal, sort de l'orbite par le trou sus-orbitaire, se ré-

fléchit sur le front où elle se divise en deux ordres de rameaux, placés les uns sous les tégumens, et les autres sous les muscles occipito-frontal et orbiculaire des paupières. — *Ciliaires postérieures* ou *courtes*. Au nombre de trente ou de quarante, très flexueuses, situées autour du nerf optique dont elles suivent la direction, contournées en spirale au voisinage du globe de l'œil, elles percent la sclérotique autour de son ouverture postérieure, et se divisent dans la choroïde en un très grand nombre de rameaux qui se séparent à angle aigu, forment en s'anastomosant un réseau très délié, répandent un grand nombre de ramifications dans les procès ciliaires, et s'étendent en partie jusqu'au grand cercle artériel de l'iris. — *Ciliaires longues*. Au nombre de deux, l'une droite et l'autre gauche, elles percent la sclérotique un peu plus en dehors que les précédentes, s'avancent entre cette membrane et la choroïde jusqu'au cercle ciliaire, et là se divisent chacune en deux branches qui, séparées à angle très obtus, forment en s'anastomosant un cercle placé autour de l'iris; de la concavité de ce cercle naissent des rameaux dont les anastomoses donnent naissance à un second cercle qui, circonscrit par le premier, émet de son bord concave de petites branches convergentes, encore divisées et anastomosées au voisinage de la pupille de manière à former un troisième cercle autour de cette ouverture. — *Ciliaires antérieures*. Très variables pour le nombre, le plus souvent fournies par les musculaires et principalement par l'inférieure, elles percent la sclérotique non loin de sa grande ouverture, traversent le ligament ciliaire et se jettent pour la plupart dans le grand cercle artériel de l'iris. — *Musculaire supérieure*. Cette branche qui manque quelquefois, se distribue à l'élévateur de la paupière supérieure, au grand oblique et au droit supérieur. — *Musculaire inférieure*. Celle-ci qui est constante, donne le plus souvent naissance aux ciliaires antérieures. Elle se porte d'arrière en avant entre le nerf optique et le droit inférieur, et ses rameaux se distribuent à ce muscle, au droit externe et au petit oblique.

En dedans du nerf optique. — *Artère ethmoïdale postérieure*. Elle se dirige de dehors en dedans, s'introduit dans le canal orbitaire interne et postérieur, le parcourt, en sort et se

divise en rameaux qui se répandent, les uns, dans la dure-mère, et les autres, dans la pituitaire à laquelle elles parviennent en passant par les trous de la lame criblée. — *Ethmoïdale antérieure*. Elle se distribue aux mêmes parties après avoir parcouru le conduit orbitaire interne et antérieur. — *Palpébrale inférieure*. Elle descend derrière le tendon de l'orbiculaire au voisinage duquel elle fournit une branche qui s'anastomose avec un rameau de la sous-orbitaire, s'avance de dedans en dehors dans l'épaisseur de la paupière inférieure jusqu'à l'angle externe de l'œil, placée au-devant du cartilage tarse, immédiatement au-dessus de son bord libre. — *Palpébrale supérieure*. Elle descend dans l'épaisseur de la paupière supérieure, parvient au niveau du point lacrymal, au-delà duquel elle se comporte comme la portion palpébrale de l'inférieure, et se termine en s'anastomosant avec un rameau de la transversale de la face.

Branches terminales. — *Artère nasale*. D'un volume très variable, elle sort de l'orbite au-dessus du tendon du palpébral, au voisinage duquel elle fournit un petit rameau qui va au sac lacrymal, et se divise de suite en deux branches, l'une postérieure, *artère angulaire*, qui descend entre le pyramidal et l'élévateur commun et se continue avec la faciale, et l'autre antérieure, *artère dorsale du nez*, qui descend sur le dos de cet organe, et s'étend jusqu'au bas de sa face latérale où elle s'anastomose avec l'artère de l'aile du nez. — *Artère frontale*. Elle sort de l'orbite par la partie supérieure et interne de cette cavité, se réfléchit de bas en haut, et se divise en un grand nombre de rameaux qui se distribuent à la peau du front, aux muscles sous-jacens et au périoste, en s'anastomosant avec ceux de l'artère opposée, de la temporale et de la sus-orbitaire.

Afin de considérer simultanément le système artériel cérébral, je renvoie l'examen des branches de terminaison de la carotide interne à celui de l'artère vertébrale.

DES ARTÈRES SOUS-CLAVIÈRES.

Situées à la partie inférieure et latérale du cou et à la partie supérieure de la poitrine, obliques en haut, et en dehors, courbées de manière que leur convexité est interne et supérieure, continues, au-dessus de la première côte où elles se ter-

minent, avec l'axillaire, différentes l'une de l'autre relativement à leur origine , à leur longueur , à leur volume , au degré de leur obliquité et jusqu'à un certain point à leurs rapports.

La droite qui , née du tronc brachio-céphalique , est plus courte que la gauche, et assez ordinairement un peu plus grosse, répond , *en avant* , à la clavicule et à son articulation sternale, aux muscles peaucier , sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien , à la veine sous-clavière droite qui lui est parallèle et aux nerfs pneumo-gastrique et phrénique du même côté, nerfs qui croisent sa direction, *en arrière* , à la trachée-artère et à la colonne vertébrale dont elle est plus ou moins éloignée , *en dehors* , à la plèvre vis-à-vis le sommet du poumon, *en dedans* , à la carotide primitive droite dont elle est séparée par un espace anguleux. — La *gauche*, qui naît de la fin de la crosse de l'aorte et monte presque verticalement jusqu'à la première côte sur laquelle elle prend une direction horizontale, a des rapports semblables à ceux de la droite, mais elle est perpendiculaire à la veine sous-clavière gauche et parallèle aux nerfs pneumo-gastrique et phrénique correspondans , un espace plus ou moins considérable la sépare de la partie antérieure de la clavicule, du peaucier, du sterno-hyoïdien et du sterno-thyroïdien, elle appuie immédiatement sur la colonne vertébrale et sur le muscle long du cou , enfin elle est long-temps parallèle à la carotide primitive gauche. — Les *deux sous-clavières* répondent, sur la première côte qui les reçoit dans un enfoncement plus ou moins marqué , *en haut* , au plexus brachial , *en arrière* , au scalène postérieur, et , *en avant* , au scalène antérieur qui les sépare de la veine sous-clavière.

Chaque sous-clavière fournit, un peu avant de se terminer, sept artères , deux *en haut* , deux *en bas* et trois *en dehors*.

Artère vertébrale.

Branche supérieure de la sous-clavière , plus volumineuse que les autres , née très près de la première côte , elle monte verticalement au-devant de la colonne vertébrale et du muscle long du cou, derrière le scalène antérieur et l'artère thyroïdienne inférieure , s'engage dans le trou de l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale, et ensuite dans ceux de

toutes les autres apophyses, se place, dans les intervalles, tout-à-fait en haut, sous le petit complexus et l'oblique inférieur de la tête, et, au-dessous de ce dernier muscle, entre les inter-transversaires et devant les nerfs cervicaux, se courbe fortement d'arrière en avant entre l'axis et l'atlas, forme une nouvelle courbure entre ce dernier os et l'occipital où elle est couverte par le grand complexus et le grand droit postérieur de la tête, traverse le ligament occipito-atloïdien postérieur, perce la dure-mère, pénètre dans le crâne par le trou occipital, monte obliquement en dedans entre le bulbe rachidien et la gouttière basilaire, et, vers le bord inférieur de la protubérance cérébrale, s'unit à angle aigu avec l'artère du côté opposé pour former le tronc basilaire.

Jusqu'à sa première courbure, la vertébrale ne donne que quelques petits rameaux dont les uns vont aux muscles voisins, tandis que les autres, qui entrent dans le canal vertébral par les trous de conjugaison, se distribuent à la moelle et à la dure-mère; vis-à-vis cette première courbure, elle en envoie aussi quelques-uns à la même membrane et aux muscles transversaires épineux; enfin plusieurs, nés de sa seconde courbure, se répandent dans les muscles voisins.

Branches principales. — Artères spinales. Très déliées, au nombre de deux, l'une *antérieure* et l'autre *postérieure*. — L'*antérieure*, née très près de la terminaison de l'artère, se porte obliquement en bas et en dedans, et s'unit bientôt à angle aigu à celle du côté opposé pour former un tronc médian qui descend dans le sillon antérieur de la moelle jusqu'à sa partie inférieure. Ce tronc, successivement renforcé par de petites branches qui viennent des paires spinales du cou, du dos, et des lombes, fournit deux ordres de rameaux, les uns postérieurs qui pénètrent d'avant en arrière dans l'épaisseur de la moelle, et les autres latéraux qui se distribuent à l'enveloppe de cet organe. — La *postérieure*, encore plus déliée que la précédente, née vers le milieu du bulbe, se porte aussi en bas et en dedans, mais sans s'unir à celle du côté opposé, et se divise bientôt en deux branches, une supérieure qui remonte vers le cervelet, et l'autre inférieure qui descend, flexueuse, sur la partie postérieure latérale de la moelle, et se partage en deux

rameaux placés, l'un, en avant, et l'autre, en arrière des racines postérieures des nerfs spinaux, renforcés comme l'artère précédente par des branches émanées de ces derniers nerfs; le rameau postérieur, qui est le plus gros, se distribue aux racines nerveuses sur lesquelles il est appliqué, et communique par une multitude de ramifications avec celui du côté opposé.

SYSTÈME ARTÉRIEL CÉRÉBRAL.

Formé par les branches terminales de la carotide interne et par celles que fournit le tronc basilaire, branches toutes très flexueuses, fréquemment anastomosées, placées dans les grandes scissures et dans les anfractuosités, divisées et subdivisées dans la pie-mère.

Branches de la carotide interne. Au nombre de quatre, deux postérieures, les *artères communicante postérieure et choroïdienne*, et deux antérieures, les *artères cérébrales antérieure et moyenne*. — *Artère communicante postérieure ou communicante de Willis.* Très variable pour le volume, et en général assez déliée, elle se dirige en arrière et un peu en dedans le long du lobe moyen du cerveau, et se termine en s'unissant à l'artère cérébrale postérieure. — *Artère choroïdienne.* Encore plus petite que la précédente, elle se porte en arrière et en dehors vers le pédoncule du cerveau sur lequel elle répand un grand nombre de ramifications, s'introduit avec le plexus choroïde dans le ventricule latéral, et se distribue à ce plexus. — *Artère cérébrale antérieure ou calleuse.* Elle se porte en dedans vers la grande scissure cérébrale, communique tout près de cette scissure avec celle du côté opposé au moyen d'un gros cordon transversal quelquefois double, *communicante antérieure*, se réfléchit de bas en haut au-devant de l'extrémité antérieure du corps calleux, après avoir envoyé quelques rameaux aux lobes antérieurs du cerveau et aux parties voisines, parcourt d'avant en arrière le sillon latéral qu'offre la face supérieure du même corps qui en reçoit des ramifications très déliées, donne plusieurs branches qui se répandent sur la face plane des hémisphères, au haut de laquelle ils s'anastomosent avec les cérébrales moyenne et postérieure, et se termine en se ramifiant sur les lobes postérieurs du cerveau. — *Artère cé-*

rébrale moyenne. Plus grosse que l'antérieure, elle se porte en dehors et en arrière vers la scissure de Sylvius en envoyant des rameaux assez volumineux à la partie inférieure du cerveau, s'engage dans cette scissure et s'y divise en deux ou trois branches qui montent en arrière sur la face externe des hémisphères, et se partagent en un grand nombre de rameaux qui s'anastomosent avec ceux des cérébrales antérieure et postérieure.

Branches du tronc basilaire. Au nombre de quatre, deux postérieures, les *artères cérébelleuses*, distinguées en *supérieure* et en *inférieure*, et deux antérieures, les *artères cérébrales postérieures*, branches terminales. Le tronc basilaire, produit par l'union des deux artères vertébrales, placé dans le sillon médian de la protubérance cérébrale dont il mesure la longueur, fournit de chaque côté les artères cérébelleuses, et produit en se bifurquant à son extrémité antérieure, les artères cérébrales postérieures.—*Artère cérébelleuse inférieure.* Née très près de l'origine du tronc basilaire et quelquefois de la vertébrale, elle se porte en dehors et un peu en arrière, en longeant le pédoncule cérébelleux auquel elle envoie des rameaux ainsi qu'aux parties environnantes, s'avance en serpentant sur la face inférieure du cervelet, et se partage en plusieurs branches qui communiquent vers la circonférence de cet organe avec la cérébelleuse supérieure.—*Artère cérébelleuse supérieure.* Née très près de la terminaison du tronc basilaire, elle parcourt de dedans en dehors et de bas en haut le sillon placé entre le pédoncule cérébral et la protubérance annulaire, parties auxquelles elle fournit des rameaux ainsi qu'à celles du voisinage, parvient au bord supérieur de la protubérance et se divise en plusieurs branches qui se répandent, les unes, sur la partie voisine du lobe postérieur du cerveau, et les autres, sur la face supérieure du cervelet.—*Artère cérébrale postérieure.* Elle se porte d'abord en dehors et en avant, se contourne ensuite sur le pédoncule antérieur du cerveau en se recourbant d'avant en arrière, parvient au lobe postérieur de cet organe et se termine sur sa face inférieure. A l'endroit où elle se recourbe, elle reçoit la communicante postérieure, après avoir envoyé un grand nombre de petits rameaux aux pédoncules antérieurs et aux couches des nerfs optiques, ainsi qu'à la plu-

part des parties voisines , et, entre cette courbure et le cerveau , elle en fournit plusieurs autres , parmi lesquels il en est un qui s'engage entre les tubercules quadrijumeaux et le corps calleux pour aller se distribuer à la toile choroïdienne et au plexus choroïde.

Artère thyroïdienne inférieure.

Branche supérieure de la sous-clavière qui la fournit ordinairement en dehors de la vertébrale, d'un volume à peu près égal à celui de la thyroïdienne supérieure , elle monte au-devant du scalène antérieur, se courbe en dedans et en avant, s'engage entre la colonne vertébrale et la carotide primitive, se dirige en serpentant vers le corps thyroïde, parvient à sa partie inférieure , et se divise en plusieurs branches qui pénètrent dans son intérieur en s'anastomosant, les unes , avec l'artère du côté opposé, et les autres, avec la thyroïdienne supérieure.

Elle fournit de petits rameaux qui se distribuent, les uns, au muscle scalène antérieur, et les autres, au muscle long du cou, à l'œsophage et à la trachée-artère , parties sur lesquelles ils s'étendent jusque dans la poitrine.

Branche principale. Artère cervicale ascendante. Elle monte au-devant des muscles scalène antérieur, long du cou et grand droit antérieur de la tête auxquels elle se distribue , envoie quelques petits rameaux dans le canal rachidien, et s'anastomose avec la vertébrale, l'occipitale et la cervicale postérieure.

Artère mammaire interne.

Branche inférieure de la sous-clavière , très longue, mais assez peu volumineuse , née au niveau de la thyroïdienne inférieure , elle descend un peu en dedans sur la face antérieure du scalène antérieur, en dehors du nerf diaphragmatique, passe derrière l'extrémité interne de la clavicule , s'avance le long du sternum dont elle est très rapprochée , entre les cartilages costaux et la plèvre, en fournissant de petits rameaux qui, nés de sa partie antérieure , traversent les muscles inter-costaux internes et se distribuent au grand pectoral, à la glande mammaire et à la peau , passe sur la face antérieure du muscle triangulaire du sternum, et se divise, vers l'appendice xyphoïde, en deux branches , l'une interne et l'autre externe.

Branches principales. Artère médiastine antérieure. Née de la partie supérieure de la mammaire interne, elle descend dans le médiastin antérieur, et se divise bientôt en deux branches; une supérieure qui monte derrière le muscle sterno-thyroïdien jusqu'au corps thyroïde, et l'autre inférieure qui descend dans le médiastin et se distribue principalement au thymus et aux ganglions lymphatiques.—*Artère diaphragmatique supérieure.* Née à diverses hauteurs de la partie de l'artère qui longe le sternum, elle descend avec le nerf phrénique entre le péricarde et le feuillet correspondant du médiastin, en envoyant quelques rameaux aux parties voisines, arrive au diaphragme et se distribue à ce muscle en s'anastomosant avec la diaphragmatique inférieure. — *Inter-costales antérieures.* Ordinairement au nombre de deux pour chaque espace inter-costal, une supérieure et une inférieure, voisines, la première, du bord inférieur de la côte d'en haut, et la seconde, du bord supérieur de la côte d'en bas, continues avec les artères inter-costales, elles fournissent plusieurs petites branches qui se répandent en partie dans les muscles inter-costaux, percent ces muscles et se distribuent au grand pectoral, à la glande mammaire et à la peau.—*Branche terminale interne.* Après avoir envoyé un petit rameau autour de l'appendice xyphoïde, elle descend derrière le muscle droit auquel elle se distribue, et s'anastomose au niveau de l'ombilic avec l'épigastrique.—*Branche terminale externe.* Elle descend en dehors derrière les derniers cartilages costaux, fournit entre ces cartilages des rameaux qui se continuent avec les artères inter-costales, en envoie d'autres aux insertions diaphragmatiques qu'ils traversent, s'étend jusque vers le niveau du dernier espace inter-costal, et s'anastomose avec les lombaires et l'iliaque antérieure.

Artère inter-costale supérieure.

Branche inférieure de la sous-clavière, qui la fournit au niveau de la cervicale profonde, elle descend, couverte par la plèvre, au-devant du col de la première côte et de celui de la seconde au-dessous duquel elle se termine le plus souvent, et fournit, vis-à-vis chaque espace inter-costal, deux branches, une

postérieure qui, après avoir envoyé quelques rameaux à la moelle épinière, se répand dans les muscles du dos, et une externe qui fournit d'abord quelques ramifications à l'œsophage et aux bronches, et se distribue ensuite aux muscles inter-cos-taux en suivant le bord inférieur des côtes.

Artère cervicale transverse ou scapulaire postérieure.

Branche externe de la sous-clavière dont elle naît ordinairement vis-à-vis les muscles scalènes, elle se porte en dehors entre ces muscles et le sterno-mastoïdien, passe sur le plexus brachial ou le traverse, se recourbe en arrière et en bas sous les muscles trapèze et angulaire, et se termine vers l'angle supérieur de l'omoplate en se divisant en deux branches, l'une *supérieure* ou *cervicale*, et l'autre *inférieure* ou *scapulaire*.

Branches principales.— *Artère cervicale superficielle.* Née au voisinage des muscles scalènes, assez flexueuse, elle monte en arrière, envoie quelques rameaux au splénus et au trapèze, et se distribue plus particulièrement au tissu cellulaire et à la peau de la partie inférieure et latérale du cou. — *Branche terminale supérieure.* Elle monte entre l'angulaire et le trapèze dans lesquels elle se ramifie ainsi que dans le splénus. — *Branche terminale inférieure.* Elle descend le long de la base de l'omoplate jusqu'à sa partie inférieure, couverte par le rhomboïde, se distribue à ce muscle, au sous-scapulaire, au grand dentelé et au trapèze, et s'anastomose avec les scapulaires supérieure et inférieure.

Artère scapulaire supérieure.

Branche externe de la sous-clavière dont elle naît vis-à-vis la thyroïdienne inférieure, d'abord verticale jusqu'à la clavicule, elle s'avance ensuite de dedans en dehors derrière cet os jusqu'au bord supérieur de l'omoplate, accompagnée du nerf sus-scapulaire, couverte par les muscles sterno-mastoïdien, trapèze et peaucier, placée au-devant du plexus brachial et de l'artère sous-clavière et au-dessus de la veine du même nom; parvenue à l'omoplate, elle se place sur le ligament coracoïdien, s'engage sous le muscle sus-épineux, passe au-dessous de la clavicule et de l'acromion, se contourne sur le bord concave de

l'épine de l'omoplate, se glisse entre la fosse sous-épineuse et les muscles sous-épineux et petit rond, et se divise dans ces muscles en s'anastomosant avec les scapulaires postérieure et inférieure.

Cette artère fournit une multitude de rameaux qui vont aux parties avec lesquelles elle est en rapport.

Artère cervicale postérieure ou profonde.

Branche externe de la sous-clavière, elle monte en arrière vers l'apophyse transverse de la dernière vertèbre du cou, en envoyant quelques rameaux aux scalènes, au long du cou et au grand droit antérieur de la tête, s'engage entre cette apophyse et la première côte, et se divise en deux branches, l'une supérieure qui monte entre le transversaire épineux et le splénius dans lesquels elle se consume, et l'autre inférieure qui descend jusque vers la partie supérieure du dos entre les muscles longs de cette région.

DE L'ARTÈRE AXILLAIRE.

Suite de la sous-clavière à laquelle par conséquent elle succède au-dessus de la première côte, étendue de cet os au bord inférieur du tendon du grand dorsal, bord au-delà duquel elle prend le nom de *brachiale*, située dans le creux de l'aisselle; oblique en bas et en dehors, courbée de manière que sa convexité est à la fois supérieure et externe, elle répond, *en avant*, d'abord, au peaucier, plus bas, à la clavicule dont la sépare le sous-clavier, et, au-dessous de cet os, à la veine axillaire, au grand pectoral, au petit pectoral, au tendon du premier de ces muscles, au coraco-brachial et au biceps; *en arrière*, au tissu cellulaire placé entre le sous-scapulaire et le grand dentelé, au grand rond et au grand dorsal; *en dedans*, au premier muscle inter-costal, à la seconde côte et au grand dentelé, muscle dont la séparent en bas des ganglions lymphatiques, du tissu cellulaire et le plexus brachial; enfin, *en dehors*, à l'apophyse coracoïde et à la tête de l'humérus qui en est séparée par le muscle sous-scapulaire. — Le plexus brachial qui, en haut, est placé en arrière et en dehors de l'artère, l'embrasse en bas, de sorte que ses branches lui forment une espèce de gaine réticulée.

L'axillaire fournit successivement les artères *acromiale, thoracique supérieure, thoracique inférieure, scapulaire inférieure, circonflexe postérieure et circonflexe antérieure*.

Artère acromiale.

Née de la partie antérieure de l'axillaire immédiatement au-dessus du petit pectoral, elle descend en dehors sous le muscle grand pectoral, s'avance vers l'intervalle qui sépare ce muscle du deltoïde, et, lorsqu'elle y est parvenue, elle se divise en deux branches, l'une inférieure qui, accompagnée de la veine céphalique, descend dans ce même intervalle en se distribuant aux deux muscles qui viennent d'être indiqués, et l'autre supérieure qui remonte vers la clavicule, envoie au moignon de l'épaule un rameau sous-cutané, s'enfonce sous le deltoïde, et se termine par deux rameaux dont l'un suit le tiers externe de la clavicule, tandis que l'autre se ramifie sur la capsule scapulo-humérale.

Artères thoraciques.

La *supérieure*, qui naît presque toujours de l'acromiale, descend entre les muscles grand et petit pectoraux auxquels elle se distribue ainsi qu'à la mamelle. — L'*inférieure*, plus grosse que la supérieure, née à une assez grande distance de l'acromiale, descend entre le bord externe du grand pectoral et le grand dentelé, et se distribue à ces muscles, aux inter-costaux et à la mamelle, en s'anastomosant avec la thoracique supérieure, la mammaire interne et les inter-costales.

Artère scapulaire inférieure ou commune.

Très grosse, très flexueuse, née vis-à-vis le bord inférieur du tendon du sous-scapulaire, entre le nerf radial et la principale racine du médian, elle descend en dehors le long du bord inférieur du sous-scapulaire auquel elle envoie de gros rameaux ainsi qu'au grand rond, et se divise bientôt en deux branches dont l'une, inférieure et dirigée comme le tronc, gagne bientôt l'espace cellulaire compris entre le grand dorsal et le grand dentelé, et se répand dans ces muscles en fournissant des rameaux qui se contournent sur l'angle inférieur de l'omo-

plate, tandis que l'autre, qui est supérieure et plus grosse, se recourbe d'avant en arrière sur le bord externe de l'omoplate en passant entre le grand dorsal et le sous-scapulaire auxquels elle se distribue en partie, envoie plusieurs rameaux au tissu cellulaire, s'enfonce dans la fosse sous-épineuse, se distribue au muscle qu'elle renferme ainsi qu'au petit rond, et s'anastomose avec la branche inférieure et la scapulaire supérieure.

Artères circonflexes.

La *postérieure*, très volumineuse mais moins que la scapulaire commune, née de la partie postérieure de l'axillaire au-dessous de l'articulation scapulo-humérale, accompagnée par le nerf axillaire, se porte en arrière entre le sous-scapulaire et le grand rond, se courbe de dedans en dehors autour de la partie supérieure et postérieure de l'humérus en passant entre la portion interne du triceps et le petit rond, s'engage sous le deltoïde, et se répand dans ce muscle en s'anastomosant avec la circonflexe antérieure et l'acromiale. — L'*antérieure*, très petite, née au-devant de la précédente, se porte de dedans en dehors derrière le coraco-brachial et la courte portion du biceps, passe entre l'humérus et la longue portion de ce dernier muscle, et se divise ordinairement en deux branches, une supérieure qui, parvenue au haut de la coulisse bicipitale, se distribue à la capsule scapulo-humérale en s'anastomosant avec l'acromiale, et une externe très petite qui va au deltoïde.

DE L'ARTÈRE BRACHIALE.

Suite de l'axillaire, non flexueuse, oblique en bas, en avant et un peu en dehors, située successivement à la partie interne du bras, à sa partie antérieure et au-devant de l'articulation huméro-cubitale, étendue depuis l'aisselle jusqu'au-dessous de cette articulation, elle répond, *en avant*, au coraco-brachial, au biceps lorsque ce muscle est un peu volumineux, à l'aponévrose brachiale, à l'expansion du tendon de ce dernier muscle et à la veine médiane basilique qu'elle croise à angle plus ou moins aigu, *en arrière*, au triceps, au brachial antérieur et à l'articulation du coude dont la sépare ce dernier muscle, *en dedans*, à l'aponévrose, au nerf médian et au muscle rond pro-

nateur, *en dehors*, à la partie moyenne de la face interne de l'humérus dont la sépare l'extrémité inférieure du coraco-brachial, à l'angle rentrant formé par le brachial antérieur et le biceps et au tendon de ce dernier.

C'est ordinairement à un demi-pouce environ au-dessous du milieu de l'articulation du coude que la brachiale se termine en se divisant en deux branches, la *radiale* et la *cubitale*, mais elle peut se diviser dans tous les points compris entre celui-là et son origine; or, quand la division a lieu à une certaine distance au-dessus de l'articulation, assez souvent l'une des deux branches terminales, la radiale plus particulièrement, est située au-dessous de la peau. On conçoit combien il importe d'être attentif à cette anomalie : il est toujours prudent de s'en méfier, alors même que rien n'en fait soupçonner l'existence.

Branches principales. — *Artère collatérale externe* ou *humérale profonde*. Ordinairement assez volumineuse, née au niveau du bord inférieur du grand rond, elle descend en arrière et en dehors, se porte obliquement avec le nerf radial derrière l'humérus, dans la gouttière de torsion qu'offre cet os, en sort au-dessous de l'empreinte deltoïdienne, descend superficiellement entre le brachial antérieur et le triceps auxquels elle donne des rameaux, et se divise bientôt en deux branches, l'une profonde qui se répand dans ce dernier muscle, et l'autre superficielle qui descend dans la dernière direction du tronc jusque derrière l'épicondyle où elle se distribue principalement à l'articulation du coude, en s'anastomosant avec l'autre branche ainsi qu'avec la récurrente radiale postérieure.

— *Artère collatérale interne*. Beaucoup plus petite que l'externe, assez souvent double, née ordinairement vers le tiers inférieur du bras, elle descend plus ou moins obliquement en dedans, devant le brachial antérieur et derrière le nerf médian, et se partage bientôt en plusieurs rameaux dont les uns se portent au-devant de l'épitrochlée où ils se distribuent aux parties voisines en s'anastomosant avec la récurrente cubitale antérieure, tandis que les autres descendent derrière la même éminence, se distribuent aussi aux parties voisines et s'anastomosent avec la récurrente cubitale postérieure. — On décrit encore comme artères spéciales des *branches superficielles de*

la portion interne du triceps et du brachial antérieur; mais ces divisions ne sont autre chose que de simples rameaux musculaires semblables à ceux que l'artère fournit de tous côtés, et leur description se borne à augmenter l'étendue d'un livre sans rien ajouter à la science.

De l'artère radiale.

Branches terminales externes de la brachiale, elle descend en dehors le long de la partie antérieure de l'avant-bras jusqu'au niveau de l'articulation radio-carpienne, là se détourne de dedans en dehors, passe entre le carpe et les tendons du grand abducteur et du court extenseur du pouce, descend en dedans derrière ce groupe osseux, s'engage entre le premier et le second os du métacarpe en traversant l'extrémité supérieure du premier muscle interosseux dorsal, s'enfonce dans la paume de la main en se portant transversalement vers son bord interne, et se termine en s'anastomosant avec une branche de la cubitale. On voit d'après cela qu'elle offre trois portions, une *anti-brachiale*, une *carpienne* et une *palmaire*.

Portion anti-brachiale. Étendue depuis la partie moyenne du pli du bras jusqu'au niveau de l'articulation radio-carpienne, elle répond, *en avant*, d'abord, au long supinateur et ensuite à l'aponévrose anti-brachiale, *en arrière*, au court supinateur, au rond pronateur, au sublime, au long fléchisseur du pouce, au carré pronateur et au radius, *en dedans*, au rond pronateur, et au grand palmaire, *en dehors*, au long supinateur et au nerf radial. — *Branches principales..... Récurrente radiale antérieure.* Née de la partie postérieure de la radiale, elle descend un peu, se recourbe de bas en haut, monte entre le long supinateur et le brachial antérieur, après avoir fourni des rameaux qui vont aux muscles externes de l'avant-bras, et se termine vers l'articulation du coude en s'anastomosant avec la collatérale externe... *Transverse antérieure du carpe.* Toujours très courte et ordinairement très déliée, elle se porte le long du bord inférieur du carré pronateur, et se continue avec une branchesemblable de la cubitale... — *Palmaire superficielle ou radio-palmaire.* D'un volume très variable, née vers la partie inférieure de l'avant-bras, elle descend au-devant du ligament

antérieur du carpe, passe sur le court abducteur du pouce dont elle perce ordinairement la partie supérieure, et se continue avec l'extrémité de l'arcade palmaire superficielle jusqu'à laquelle cependant elle ne s'étend pas toujours.

Portion carpienne. Comprise entre l'apophyse styloïde du radius et l'extrémité supérieure du premier espace interosseux, elle se dégage de dessous les tendons du grand abducteur et du court extenseur du pouce en se portant en bas et en dedans, et descend ensuite presque verticalement sous la peau et le tendon du long extenseur du pouce.—*Branches principales...*
Artère dorsale du pouce. Elle descend derrière le premier os métacarpien et la première phalange du pouce en envoyant des rameaux aux parties voisines, et s'anastomose avec la collatérale externe de ce doigt...—*Artère dorsale du carpe.* Elle se porte de dehors en dedans derrière la partie inférieure du carpe, couverte par les tendons des radiaux et par ceux des extenseurs des doigts, et se termine en s'anastomosant avec la branche dorsale de la cubitale, après avoir fourni plusieurs rameaux, les uns supérieurs très petits qui vont à la peau et aux ligamens, et les autres inférieurs plus gros qui se portent vers le métacarpe, s'anastomosent avec les artères perforantes de l'arcade radiale, et descendent sur les interosseux dorsaux dans lesquels ils se consomment...—*Artère dorsale du métacarpe.* Née immédiatement au-dessus du premier espace interosseux, elle descend en dedans le long du second os métacarpien jusque vers le milieu du dos de la main, se distribue aux deux premiers interosseux dorsaux, et s'anastomose en partie avec la dorsale du carpe.

Portion palmaire. Étendue depuis le premier espace interosseux jusque vers la partie interne du métacarpe où elle se continue avec un rameau de la cubitale, elle est située sur les muscles interosseux immédiatement au-dessous des têtes des os métacarpiens, par conséquent couverte par tous les nerfs et tous les tendons de la paume de la main, légèrement courbée de bas en haut de manière à former une arcade nommée *radiale* ou *palmaire profonde*.—*Branches principales..... Tronc des trois premières collatérales* (Voyez II^e partie, page 621). Né du commencement de l'arcade ou de la fin de la portion car-

pienne, il se divise en deux branches, l'une externe qui, en se bifurquant, produit les *deux artères collatérales du pouce*, et l'autre interne qui se porte le long du *doigt indicateur* dont elle forme la *collatérale externe*..... *Rameaux supérieurs, antérieurs et inférieurs*. Les premiers vont aux ligamens voisins, les seconds se répandent dans les muscles lombricaux, et les derniers descendent devant les muscles interosseux auxquels ils se distribuent..... *Rameaux postérieurs ou artères perforantes*. Au nombre de trois, ils se portent en arrière entre les os métacarpiens et s'anastomosent avec les rameaux inférieurs de la dorsale du carpe.

De l'artère cubitale.

Branche terminale interne de la brachiale, plus grosse, plus profonde que la radiale, située à la partie antérieure interne de l'avant-bras et à la paume de la main, d'où sa division en *portion anti-brachiale* et *portion palmaire*.

Portion anti-brachiale. — Légèrement flexueuse, étendue du milieu du pli du bras à la partie externe de l'os pisiforme, oblique en bas, en dedans et un peu en arrière à sa partie supérieure qui offre encore une courbure dont la convexité est tournée en dedans et en haut, verticale dans le reste de son étendue, elle répond, *en avant*, d'abord au nerf médian, au rond pronateur, au sublime et au cubital antérieur et ensuite à l'aponévrose anti-brachiale, *en arrière*, au brachial antérieur, au fléchisseur profond des doigts et au carré pronateur, *en dedans*, au muscle cubital et au nerf du même nom, *en dehors*, au muscle sublime et au nerf médian ; mais il faut observer qu'elle est assez éloignée de ce dernier nerf dans ses trois quarts inférieurs et du cubital dans sa moitié supérieure environ.

Branches principales. — *Artères récurrentes cubitales, antérieure et postérieure*. Nées très souvent par un tronc commun de la partie postérieure de la cubitale près de son origine, elles descendent d'abord un peu, se réfléchissent ensuite de bas en haut, et l'*antérieure*, qui monte entre le brachial antérieur et le rond pronateur, se distribue à ces muscles en s'anastomosant avec la collatérale interne, tandis que la postérieure, plus grosse, monte en arrière sur le fléchisseur profond des

doigts , accolée au nerf cubital , parvient entre l'olécrâne et l'épitrochlée, se distribue à la partie supérieure des muscles qui se fixent à cette dernière éminence, et s'anastomose avec la collatérale interne et la récurrente radiale postérieure. — *Tronc interosseux*. Gros , très court , né vers la tubérosité bicipitale du radius , il se porte en arrière entre le long fléchisseur du pouce et le profond , et produit en se bifurquant les *artères interosseuses antérieure et postérieure*... L'*antérieure* descend au-devant du ligament interosseux en fournissant une petite branche qui accompagne le nerf médian et plusieurs rameaux qui vont aux muscles entre lesquels le tronc s'est enfoncé, parvient au carré pronateur , s'avance sur sa face postérieure et perce le ligament interosseux derrière lequel elle descend jusqu'au poignet où elle s'anastomose avec l'artère dorsale du carpe... La *postérieure* traverse le ligament interosseux au-dessous du court supinateur , s'engage entre ce muscle et le grand abducteur du pouce , fournit la *récurrente radiale postérieure*, descend entre la couche superficielle et la couche profonde des muscles de la région postérieure de l'avant-bras et se distribue à ces muscles. Quant à la *récurrente radiale postérieure*, elle monte derrière le court supinateur entre le cubital postérieur et l'anconé auxquels elle se distribue en grande partie, parvient à l'épicondyle et s'anastomose avec la collatérale externe.... Une petite branche , née vers la partie inférieure de l'avant-bras , passe entre le cubitus et le muscle cubital antérieur , descend sur le côté interne du dos de la main et s'anastomose avec la dorsale du carpe.... *Transverse antérieure du carpe*. Elle se porte en dehors le long du bord inférieur du carré pronateur et se continue avec celle de la radiale.

Portion palmaire. Placée à son origine à la partie externe , de l'os pisiforme , elle descend avec le nerf cubital au-devant du ligament antérieur du carpe , s'avance dans la même direction sous l'aponévrose palmaire, se recourbe d'abord de dehors en dedans, et ensuite de bas en haut, formant ainsi l'*arcade cubitale* ou *palmaire superficielle*, et se termine en se continuant avec la radio-palmaire, jusqu'à laquelle cependant elle ne s'étend pas toujours. — *Branches principales*... *Rameau cubito-radial*. Né vers le niveau de la seconde rangée du carpe , d'un volume

très variable , il s'enfonce entre l'adducteur du petit doigt et la partie supérieure de son opposant , se courbe de dehors en dedans , et se continue avec l'extrémité de l'arcade palmaire profonde.—*Branches digitales*. Nées de la convexité de l'arcade , plus ou moins volumineuses , au nombre de quatre , elles fournissent les *collatérales des trois derniers doigts* et la *collatérale interne du second*. (Voyez II^e partie , p. 633). La première , qui ne se subdivise point , descend obliquement au-devant de l'éminence hypothénar et se porte sur le côté interne du petit doigt ; les trois autres s'avancent vis-à-vis les espaces interosseux correspondans en envoyant quelques ramifications aux muscles lombricaux , et , vers les têtes des os du métacarpe , elles se partagent chacune en deux autres qui vont aux deux côtés du médius et de l'annulaire , et aux côtés externe de l'auriculaire et interne de l'index. Ces branches ou *artères collatérales* donnent des rameaux qui s'anastomosent sur la face antérieure des doigts , et , vers l'extrémité inférieure de ces parties , elles forment en s'unissant une arcade qui fournit de sa convexité de petits rameaux , principalement destinés à la pulpe des doigts.

DE L'AORTE THORACIQUE OU PECTORALE.

Située dans le médiastin postérieur le long de la partie antérieure et gauche de la colonne vertébrale , étendue de la fin de la crosse jusqu'à l'ouverture inférieure ou aortique du diaphragme , elle répond , *en avant* , à l'artère et aux veines pulmonaires du côté gauche , à l'œsophage et au péricarde , *à droite* , encore à l'œsophage , à la veine azygos et au canal thoracique , *à gauche* , au feuillet correspondant du médiastin qui la sépare du poumon.

L'aorte thoracique fournit de sa partie antérieure les *artères bronchiques* et *œsophagiennes* , et , de ses parties latérales , les *intercostales inférieures* ou *aortiques*. On décrit encore les *artères médiastines postérieures* qui sont des ramuscules perdus dans le tissu cellulaire , mais il faut enrichir la science de leur élimination (1).

(1) Un grand anatomiste énonce d'abord ces artérioles avec un soin égal à celui qu'il a mis dans l'énoncé de l'aorte , et puis , par la plus heureuse distraction , il ne songe plus à les décrire.

Des artères bronchiques.

Branches antérieures de l'aorte thoracique , très variables pour le volume , le nombre et l'origine , très petites surtout celles du côté gauche , ordinairement au nombre de deux de chaque côté , elles se portent en serpentant sur la bronche correspondante , en envoyant d'abord quelques rameaux à l'œsophage et ensuite à la plèvre, au péricarde et aux ganglions lymphatiques , se divisent et se subdivisent dans les poumons en accompagnant les nerfs , les autres vaisseaux et les bronches.

Des artères œsophagiennes.

Branches antérieures de l'aorte thoracique , aussi déliées que les précédentes , très longues relativement à leur peu de volume , très variables pour le nombre qui peut aller de trois à six , elles descendent au-devant de l'œsophage en fournissant de petits rameaux ascendants , s'anastomosent , les supérieures , avec les bronchiques , et les inférieures , avec la coronaire stomachique , et se divisent les unes et les autres dans les tuniques de l'œsophage , principalement dans l'interne.

Des artères inter-costales aortiques.

Branches latérales de l'aorte thoracique , elles sont au nombre de huit ou de neuf , suivant que l'artère inter-costale supérieure fournit à trois ou à deux espaces inter-costaux, situées dans ces espaces , et d'une longueur à peu près égale à celle des côtes, longueur néanmoins plus considérable dans les artères du côté droit que dans celles du côté gauche , à cause de la situation de l'aorte qui rend l'espace compris entre leurs origines et les têtes des côtes bien plus étroit pour les gauches que pour les droites qui ne peuvent y parvenir qu'après avoir contourné la plus grande partie du corps des vertèbres ; dans cet espace , c'est-à-dire entre l'aorte et les côtes , elles sont couvertes , celles du côté gauche , par la plèvre et les ganglions thoraciques , celles du côté droit , par les mêmes parties , de plus , par l'œsophage, la veine azygos et le canal thoracique , et les deux dernières de chaque côté par les piliers du diaphragme ; enfin , vis-à-vis l'extrémité postérieure des espaces inter-costaux , elles se divisent toutes en deux branches , l'une

antérieure ou *inter-costale* , et l'autre *postérieure* ou *dorso-spinale*.

La *branche antérieure* , beaucoup plus grosse que la postérieure , dirigée comme l'artère elle-même , d'abord également éloignée des deux côtes entre lesquelles elle est comprise, couverte par la plèvre et appliquée contre le muscle inter-costal externe , se rapproche de la côte qui est au-dessus en s'engageant entre ce muscle et l'inter-costal interne , se place avec les nerfs inter-costaux dans la gouttière de cette côte en même tems qu'elle fournit un petit rameau qui longe le bord supérieur de la côte qui est au-dessous, parcourt la gouttière, l'abandonne vers le tiers antérieur de l'espace inter-costal au milieu duquel elle se place de nouveau , fournit dans tout ce trajet des rameaux aux inter-costaux, aux muscles extérieurs de la poitrine, ou à ceux de l'abdomen, selon sa hauteur, et se termine en s'anastomosant avec les artères voisines correspondantes , telles que la mammaire interne, l'épigastrique, la diaphragmatique, les lombaires et l'iliaque antérieure.—La *branche postérieure* se porte en arrière entre les apophyses transverses, et se divise en deux rameaux, un dorsal qui se distribue aux muscles longs du dos et aux tégumens , et un spinal qui , pénétrant par les trous de conjugaison dans le canal vertébral, va , d'un côté , aux corps des vertèbres, et , de l'autre , aux enveloppes de la moelle épinière et à cet organe lui-même sur lequel il renforce successivement , comme nous l'avons vu , les artères spinales.

DE L'AORTE ABDOMINALE.

Située à la partie antérieure de la colonne vertébrale , étendue depuis l'ouverture aortique du diaphragme jusque vers la quatrième vertèbre lombaire, elle répond , *en avant* , au pancréas , à la troisième portion du duodénum , au mésentère , à l'estomac et à l'intestin grêle , *à droite* , à la veine cave inférieure , et , *à gauche* , au péritoine.

Elle fournit , en avant , les artères *diaphragmatiques inférieures* , *cœliaque* , *mésentérique supérieure* et *mésentérique inférieure* , latéralement , les *capsulaires moyennes* , les *rénales*, les *spermatiques* et les *lombaires* , en arrière , la *sacrée moyenne* , et , en se bifurquant , elle produit , comme je l'ai dit d'abord , les *iliaques primitives*.

Des artères diaphragmatiques inférieures.

Branches antérieures de l'aorte , au nombre de deux , une *droite* et une *gauche* , nées sous le cintre de l'ouverture aortique du diaphragme , elles montent , chacune de leur côté , au-devant du pilier correspondant de ce muscle auquel elles envoient des rameaux , ainsi qu'à la capsule surrénale , et se partagent en deux branches, une *interne* qui se divise et s'anastomose par arcade avec celle du côté opposé au devant et autour de l'ouverture œsophagienne , et l'autre *externe* , plus grosse , flexueuse , obliquement dirigée en dehors , divisée en un grand nombre de rameaux qui s'étendent jusqu'à la base du diaphragme et s'anastomosent avec la mammaire interne et les inter-costales.—La droite envoie au foie un rameau qui passe à travers le ligament coronaire , la gauche en fournit un à l'œsophage , et l'une et l'autre envoient aux capsules surrénales quelques petites branches nommées *artères capsulaires supérieures*.

De l'artère coéliquue.

Branche antérieure de l'aorte dont elle sort à angle droit immédiatement au-dessous des précédentes , très grosse, mais très courte , elle répond , *en avant* , au petit épiploon et au bord postérieur de l'estomac , *en haut* , au lobe de Spigel , *en bas* , au pancréas , *à gauche* , au cardia , *dans tous les sens* , au plexus solaire.

Elle se divise, après un trajet de cinq ou six lignes , en trois branches qui sont les artères *coronaire stomachique*, *hépatique* et *splénique*.

Artère coronaire stomachique. Plus petite que chacune des deux autres branches , elle se porte à gauche et en haut vers le cardia, se recourbe au niveau de cette partie de gauche à droite le long de la petite courbure de l'estomac, entre les deux feuillets du petit épiploon, et se termine au voisinage du pylore en se continuant avec la pylorique , après avoir fourni de sa convexité , d'abord , quelques artérioles ascendantes qui vont à l'œsophage, ensuite un grand nombre de rameaux qui forment une sorte de lacis autour du cardia, d'où ils se répandent sur la grosse tubérosité de l'estomac , et enfin deux ordres de bran-

ches qui se portent d'arrière en avant, les unes, sur la face supérieure de cet organe, et les autres, sur sa face inférieure.

Artère hépatique. Elle se porte de gauche à droite au-dessous du lobe de Spigel qu'elle embrasse, parvient au voisinage du pylore où elle se dirige de bas en haut dans l'épaisseur du petit épiploon en passant devant la veine porte et le canal cholédoque, arrive à la scissure transverse du foie, et là se divise en deux branches l'une droite et l'autre gauche. — *Branches principales...* *Artère pylorique.* Née au voisinage du pylore, elle se porte de droite à gauche derrière le bord postérieur de l'estomac en se courbant d'avant en arrière, et se continue avec la coronaire stomachique, après avoir fourni deux ordres de rameaux qui vont, les uns, à la face supérieure de l'estomac et du commencement du duodénum, et les autres, à leur face inférieure.... *Artère gastro-épiploïque droite.* Très grosse, très longue, elle descend derrière la partie du duodénum voisine du pylore, s'engage en se courbant de droite à gauche dans l'épaisseur du grand épiploon, longe le bord antérieur de l'estomac et se continue avec la gastro-épiploïque gauche, après avoir fourni, d'abord, quelques rameaux au pylore, ensuite une petite branche, *pancréatico-duodénale*, qui va aux parties qu'indique son nom, et enfin de grosses branches dont les unes, inférieures, vont, en suivant l'épiploon, au colon transverse, tandis que les autres, supérieures, se portent sur les deux faces de l'estomac absolument comme celles de la coronaire stomachique et de la pylorique avec lesquelles elles s'anastomosent... *Artère cystique.* Très petite, née ordinairement de la branche terminale droite, elle se porte vers le col de la vésicule du fiel, et se divise en deux branches qui se distribuent, l'une, à la partie supérieure de ce réservoir, et l'autre, à sa partie inférieure... *Branches terminales.* L'une et l'autre se divisent et se subdivisent dans la capsule de Glisson en accompagnant la veine porte, les nerfs et le conduit hépatique.

Artère splénique. Plus grosse que l'hépatique, en général très flexueuse, elle se dirige de droite à gauche, s'avance dans le sillon du bord supérieur du pancréas, et, parvenue au voisinage de la scissure de la rate, elle se divise en plusieurs branches qui pénètrent dans cet organe. — *Branches principales...*

Artères pancréatiques. Très variables pour le nombre, assez volumineuses, elles se rendent immédiatement au pancréas...

Artère gastro-épiploïque gauche. Née au voisinage de la division de l'artère, elle descend derrière la grosse tubérosité de l'estomac, se porte de gauche à droite le long de la grande courbure de cet organe, et fournit des branches gastriques et épiploïques, en tout semblables à celles de la gastro-épiploïque droite... *Vaisseaux courts.* Nés ordinairement de quelques-unes des branches terminales, ils montent dans l'épaisseur de l'épiploon gastro-splénique, et se distribuent à la grosse tubérosité de l'estomac en s'anastomosant avec les rameaux supérieurs de la gastro-épiploïque gauche et avec ceux que la coronaire stomachique envoie au cardia... *Branches terminales.* Elles se divisent et se subdivisent dans l'intérieur de la rate.

De l'artère mésentérique supérieure.

Branche antérieure de l'aorte abdominale qui la fournit immédiatement au-dessous de la cœliaque, elle descend entre la portion transversale du duodénum et le pancréas auquel elle envoie quelques rameaux, s'engage entre les deux feuillets du mésentère dont elle parcourt le bord postérieur en formant une courbure dont la convexité est tournée en avant et à gauche, s'avance vers le cœcum, et se termine près de cet intestin en s'anastomosant par arcade avec la branche inférieure de la dernière colique droite. — *Branches principales... Branches de l'intestin grêle.* Très grosses, très variables pour le nombre qui s'élève ordinairement de quinze à vingt, nées de la convexité de l'artère, obliques en bas et à gauche, d'autant plus grosses qu'elles sont plus supérieures, elles se divisent et se subdivisent ainsi qu'il suit : chacune d'elles se partage en deux rameaux qui, en s'éloignant l'un de l'autre, s'anastomosent par arcade avec ceux des branches voisines; de la convexité de ces arcades partent plusieurs rameaux qui, divisés et anastomosés de la même manière, donnent naissance à d'autres arcades plus petites, plus nombreuses, plus rapprochées de l'intestin que les premières, et de nouvelles leur succèdent de manière qu'il s'en forme trois rangées haut et bas, et quatre ou cinq dans le milieu; enfin des dernières partent deux plans de rameaux qui

contournent, embrassent l'intestin d'arrière en avant, et produisent une multitude de ramifications qui se répandent, les unes, sur la membrane charnue, et les autres, sur la membrane muqueuse... *Branches du gros intestin ou artères coliques droites.* Au moins aussi grosses que les précédentes, nées de la concavité de l'artère, ordinairement au nombre de trois, une *supérieure*, une *moyenne* et une *inférieure*, elles se portent en dehors, couvertes par le péritoine, et forment bientôt, en se bifurquant et en s'anastomosant les unes avec les autres, des arcades de la convexité desquelles partent deux plans de rameaux qui vont, à la manière de ceux de l'intestin grêle, se distribuer au cœcum et au colon ascendant ; la supérieure, dont les deux branches de division sont l'une droite et l'autre gauche, s'anastomose par cette dernière avec la colique gauche supérieure et envoie ses rameaux à l'arc du colon, tandis que la branche inférieure de la dernière, anastomosée avec la fin de l'artère elle-même, se distribue en grande partie au cœcum.

De l'artère mésentérique inférieure.

Branche antérieure de l'aorte qui la fournit à deux pouces à-peu-près de sa terminaison, moins grosse que la précédente, elle descend un peu à gauche derrière le péritoine en formant une courbure dont la convexité est tournée de ce côté, s'enfonce dans le bassin entre le sacrum et le rectum, et se divise en deux branches nommées *artères hémorrhoidales supérieures*. — *Branches principales... Artères coliques gauches.* Nées de la convexité de l'artère, ordinairement au nombre de trois, une *supérieure*, une *moyenne* et une *inférieure*, elles vont aux portions lombaire gauche et iliaque du colon, et, relativement au mode de division, d'anastomose et de distribution, elles ne diffèrent en rien des coliques droites... *Artères hémorrhoidales supérieures.* Elles descendent parallèlement l'une à l'autre sur le rectum, s'enfoncent progressivement dans l'épaisseur de ses parois, fournissent des rameaux qui l'embrassent d'arrière en avant, s'anastomosent sur sa face antérieure, et communiquent vers l'anus avec les hémorrhoidales moyennes, branches de l'hypogastrique.

Des artères capsulaires moyennes.

Branches latérales de l'aorte, dont elles naissent au-dessus de la rénale, ordinairement au nombre de deux, elles se portent de dedans en dehors sur les côtés de la colonne vertébrale en envoyant quelques rameaux aux parties environnantes, et, lorsqu'elles sont parvenues aux capsules surrénales, elles se divisent en plusieurs branches qui s'avancent dans les sillons creusés à la surface de ces organes et se répandent dans leur tissu.

Des artères rénales.

Branches latérales de l'aorte dont elles naissent à angle droit un peu au-dessus de la mésentérique inférieure, très courtes mais très volumineuses, extrêmement variables par rapport au nombre, à l'origine et à la manière dont elles se dirigent et se divisent, ordinairement au nombre de deux, en général transversales, droites ou du moins peu flexueuses, elles répondent, *en arrière*, au corps des vertèbres, et, *en avant*, au péritoine et aux veines rénales ; la droite est encore couverte par la veine cave inférieure. — *Branches principales... Artères adipeuses.* Très déliées, elles se ramifient dans le tissu graisseux qui entoure les reins... *Artères capsulaires inférieures.* Très déliées aussi, elles vont aux capsules surrénales... *Branches terminales.* Au nombre de trois ou quatre, elles pénètrent dans les reins par leur scissure en passant devant le bassin et derrière les veines rénales, et se distribuent à ces organes de la manière que j'ai indiquée en examinant leur structure.

Des artères spermatiques.

Branches latérales ou antérieures de l'aorte dont elles naissent au-dessous des rénales, au nombre de deux, longues, déliées, flexueuses, elles descendent sur les côtés de la colonne vertébrale, derrière le péritoine, en dedans des veines du même nom et au-devant du psoas et des uretères, en passant, la droite, derrière ou devant la veine cave inférieure, et la gauche, derrière le colon iliaque, s'avancent en dedans du psoas, le long de l'artère iliaque externe, s'engagent, chacune de leur côté, dans le canal inguinal avec les autres parties qui forment le cordon testiculaire, descendent dans l'épaisseur de

Ce cordon, et se divisent, vers sa partie inférieure, en deux branches, dont l'une perce la tête de l'épididyme auquel elle se distribue, tandis que l'autre traverse la tunique albuginée vis-à-vis le bord supérieur du testicule, et se ramifie dans l'intérieur de cet organe. Chez la femme, ces artères se répandent dans les ovaires, en envoyant aux trompes de Fallope et aux parties voisines des rameaux dont plusieurs s'anastomosent avec les artères utérines.

Des artères lombaires.

Branches latérales et postérieures de l'aorte dont elles naissent à angle droit, au nombre de quatre ou cinq, selon que l'iléo-lombar fournit en haut une branche de plus ou de moins, analogues aux inter-costales aortiques auxquelles elles font suite, situées au-devant de la partie moyenne du corps des vertèbres lombaires, elles se portent de dedans en dehors, derrière les muscles psoas, auxquels elles envoient des rameaux ainsi qu'au corps des vertèbres, et, parvenues à la base des apophyses transverses de ces os, elles se divisent en deux branches, l'une *postérieure* qui va aux muscles et aux tégumens de la région lombaire, après avoir envoyé plusieurs ramifications au canal vertébral, à la moelle et à ses enveloppes, et l'autre *antérieure* qui se porte de dedans en dehors, et se distribue aux muscles abdominaux.—La branche antérieure de la première lombaire suit le bord inférieur de la dernière côte en fournissant un rameau descendant; celle de la quatrième s'avance au-devant de l'attache inférieure du carré des lombes, et distribue ses rameaux aux muscles fessiers et iliaques.

De l'artère sacrée moyenne ou antérieure.

Branche postérieure de l'aorte abdominale qui la fournit presque au niveau de sa bifurcation, d'un volume à peu près égal à celui des lombaires, à l'égard desquelles ses branches sont ce que ces artères elles-mêmes sont aux inter-costales, unique et par conséquent médiane, assez flexueuse, elle descend au-devant du corps de la dernière vertèbre, du sacrum et du coccyx, et, vers le sommet de ce dernier os, elle se

divise en deux branches qui s'anastomosent par arcade avec les sacrées latérales. Dans ce trajet, elle fournit d'abord quelques rameaux qui communiquent avec l'iléo-lombaire, et ensuite de petites branches latérales qui, nées entre les lignes transversales de la face antérieure du sacrum, se portent horizontalement en dehors et s'anastomosent avec les sacrées latérales.

DES ARTÈRES ILIAQUES PRIMITIVES.

Branches de bifurcation de l'aorte dont elles se séparent à angle aigu, obliques en bas, en dehors et en avant, étendues jusqu'à l'articulation sacro-iliaque, vis-à-vis laquelle elles produisent, en se bifurquant, l'*iliaque externe* et l'*iliaque interne* ou *hypogastrique*; elles répondent, *en avant*, au péritoine qui leur est très lâchement uni, aux uretères et aux vaisseaux spermatiques qui les croisent très obliquement, *en arrière*, au corps de la dernière vertèbre, et *en dehors* au côté interne du psoas. La droite couvre la veine iliaque correspondante, ainsi que l'origine de celle du côté opposé, et la gauche, couverte par l'artère mésentérique inférieure qui la croise comme l'artère spermatique, est placée en dehors et au-devant de la veine iliaque gauche.—Ces artères ne fournissent que quelques ramifications très déliées qui vont aux veines iliaques, aux ganglions lymphatiques environnans et au tissu cellulaire.

De l'artère iliaque interne ou hypogastrique.

Branche de bifurcation de l'iliaque primitive, d'abord accolée à l'iliaque externe, elle descend ensuite dans le petit bassin au-devant de l'articulation sacro-iliaque, en formant une légère courbure dont la convexité est tournée en arrière et en bas, et se divise bientôt en un grand nombre de branches très variables pour leur origine, et distinguées en *antérieures*, en *postérieures*, en *internes* et en *inférieures* ou *terminales*. Disposées quelquefois en deux groupes, elles partent de deux troncs principaux, l'un antérieur et l'autre postérieur.

Artère ombilicale. Branche antérieure, oblique en bas, en avant et en dehors jusque sur les côtés de la vessie, elle se recourbe, à partir de cet organe, de bas en haut et de dehors

en dedans, monte le long de ses parties latérales, s'avance dans la même direction derrière la paroi antérieure de l'abdomen, à côté de l'ouraque, parvient à l'ombilic où elle se termine, le franchit dans les premiers temps de la vie, en se joignant à la veine ombilicale pour former avec elle le cordon ombilical, et parvient au placenta dans lequel elle se termine en se divisant. Très grosse à cette époque, beaucoup plus même que l'hypogastrique, elle s'oblitére après la naissance, et se transforme en une espèce de ligament qui ne s'étend que jusqu'à l'ombilic, le cordon ombilical étant coupé au niveau de cette partie.

Artères vésicales. Branches antérieures, très-variables pour le nombre et l'origine, fournies, l'une par l'hypogastrique elle-même, et les autres par quelques-unes de ses branches, et plus particulièrement par l'ombilicale qui n'est entièrement oblitérée qu'à une certaine distance de son origine, elles s'avancent sur les parties inférieure et latérales de la vessie, et se répandent sur ses faces antérieure et postérieure; mais celle que fournit l'hypogastrique, *vésico-prostatique*, gagne le bas-fond de la vessie et se distribue à cet organe, à la prostate, au commencement de l'urèthre, aux vésicules séminales et au canal déférent.

Artère obturatrice. Branche antérieure, très variable pour son origine, née assez souvent de l'épigastrique, et quelquefois mais très rarement de la fémorale, elle descend, dans le premier cas, derrière le pubis pour s'engager dans le trou sous-pubien, tandis que, dans le second, elle remonte par l'anneau inguinal et se réfléchit de haut en bas pour se rendre au même trou, dernière disposition qui, dans l'opération de la hernie crurale, expose à la blesser; enfin, lorsqu'elle naît de l'hypogastrique, ce qui est le plus fréquent, elle se porte d'arrière en avant sur les côtés du détroit supérieur du bassin, couverte par le péritoine et accolée au nerf obturateur auquel elle est inférieure, sort du bassin par le canal sous-pubien, et se divise bientôt en deux branches, l'une interne qui descend entre le premier et le second adducteurs auxquels elle se distribue, ainsi qu'aux autres muscles internes de la cuisse, et l'autre externe qui contourne la partie correspondante du trou ova-

laire, envoie une petite branche dans l'intérieur de l'articulation coxo-fémorale, et se répand dans les muscles obturateurs, adducteurs et carré, après avoir fourni un rameau qui s'anastomose autour du trou ovalaire avec un semblable rameau né de la branche interne. — Dans le bassin, l'obturatrice ne fournit que quelques rameaux assez déliés, un qui va au muscle iliaque, un second qui, dirigé de bas en haut, s'anastomose avec l'épigastrique, un troisième qui monte derrière le pubis et se continue avec celui du côté opposé, et quelques autres qui se distribuent à l'obturateur interne et aux ganglions lymphatiques.

Artère hémorrhoïdale moyenne. Branche interne, en général très déliée, elle se porte obliquement sur les côtés de la face antérieure du rectum auquel elle se distribue, en s'anastomosant avec les hémorrhoïdales supérieure et inférieure.

Artère utérine. Branche interne, plus ou moins volumineuse selon l'état de l'utérus, extrêmement flexueuse, elle se porte vers la partie supérieure du vagin, auquel elle envoie quelques rameaux, ainsi qu'à la vessie, monte dans l'épaisseur des ligamens larges le long de la partie latérale de l'utérus, pénètre dans le tissu de cet organe et se répand sur ses deux faces, en s'anastomosant sur la ligne médiane avec celle du côté opposé.

Artère vaginale. Branche interne, ordinairement un peu moins grosse que l'utérine, elle descend sur les côtés du vagin auquel elle est principalement destinée, gagne sa face postérieure, et s'anastomose par arcade vers son extrémité inférieure avec celle du côté opposé, après avoir fourni des rameaux à la vessie et à l'urèthre.

Artère iléo-lombaire. Branche postérieure, d'un volume très variable, née ordinairement au niveau de la base du sacrum, elle monte entre le nerf lombo-sacré et le muscle psoas auquel elle envoie des rameaux, et se partage de suite en deux branches, l'une *transversale* et l'autre *ascendante*. La première, qui va au muscle iliaque, se divise en rameaux superficiels ou sous-péritonéaux, et en rameaux profonds ou périostiques d'où part l'artère nourricière de l'ilium; la seconde, placée entre ce dernier os, la douzième vertèbre et le psoas, et

anastomosée avec la quatrième ou la cinquième lombaire, fournit des rameaux destinés, les uns, à ce muscle et à ces os, ainsi qu'à l'iliaque et au carré des lombes, et les autres, à la dure-mère spinale et aux derniers nerfs de la moelle.

Artère sacrée latérale. Branche postérieure, souvent double, elle descend au-devant des trous sacrés antérieurs, se termine quelquefois vis-à-vis le troisième ou le quatrième de ces trous en se consumant dans la moelle et dans les muscles des gouttières sacrées, s'étend ordinairement jusqu'au sommet du coccyx où elle s'anastomose par arcade avec la sacrée moyenne, et fournit successivement dans ce trajet des branches dont les unes sont *internes* et les autres *postérieures*. Les *internes*, qui se portent en dedans, s'anastomosent au-devant du sacrum avec la sacrée moyenne; les *postérieures* s'introduisent dans le canal sacré par les trous antérieurs et se divisent en rameaux dont les uns se distribuent à la dure-mère, aux nerfs et à leurs ganglions, tandis que les autres, qui sortent par les trous sacrés postérieurs, vont aux muscles et aux tégumens.

Artère fessière ou iliaque postérieure. Branche postérieure, très volumineuse, elle se dirige en bas et en arrière vers la partie supérieure de l'échancrure sciatique, en envoyant quelques rameaux au rectum, au tissu cellulaire et au pyramidal, sort du bassin en passant au-dessus de ce muscle et de la branche antérieure du premier nerf sacré, se réfléchit de haut en bas sous le muscle grand fessier, et se divise bientôt en deux branches, l'une *superficielle* et l'autre *profonde*; la première se porte horizontalement en dehors sur la face antérieure du grand fessier, auquel elle se distribue presque entièrement; la seconde s'engage entre le moyen et le petit fessiers, et se divise en deux rameaux, un supérieur qui suit l'attache pelvienne du petit fessier, auquel il envoie un grand nombre de ramifications ainsi qu'au moyen, et un inférieur qui s'étend jusqu'au bord antérieur de ce dernier muscle, se distribue en partie aux attaches des muscles trochantériens ainsi qu'à l'articulation coxo-fémorale, et s'anastomose avec la circonflexe interne et l'ischiatique.

Artère ischiatique. Branche terminale, beaucoup moins grosse que la précédente, dirigée comme l'hypogastrique, elle

descend au-devant du muscle pyramidal et du plexus sacré auxquels elle envoie de petits rameaux , ainsi qu'au rectum , à la vessie , à la matrice et au releveur de l'anوس , se place au côté externe du grand nerf sciatique , sort avec lui du bassin entre le petit ligament sacro-sciatique et le bord inférieur du pyramidal , descend avec le même nerf qui en reçoit des ramifications , et se distribue aux muscles postérieurs de la cuisse en s'anastomosant avec les perforantes ; mais , au sortir du bassin , elle fournit deux branches principales , une supérieure qui , réfléchie de dehors en dedans , sur le muscle grand fessier , s'étend jusqu'au coccyx , se distribue à ce muscle , à l'ischio-coccygien et au releveur de l'anوس , et une externe qui s'anastomose derrière la partie supérieure du fémur avec la circonflexe interne , branche de la fémorale.

Artère honteuse interne. Branche terminale , flexueuse , un peu moins grosse que la précédente , elle descend comme elle au-devant du muscle pyramidal et du plexus sacré , en donnant de petits rameaux qui vont à tous les organes du bassin , sort de cette cavité en longeant la face externe de l'épine sciatique , rentre dans le bassin en passant entre les deux ligamens sacro-sciatiques , s'accolle , en montant , à la face interne de l'ischion , contre laquelle elle est retenue par une lame fibreuse , parvient au bord postérieur du muscle transverse , et là se divise en deux branches , une inférieure et superficielle , *artère périnéale* , et l'autre supérieure et profonde , *artère pénienne* ; mais , avant de se diviser , elle envoie d'abord des ramifications à tous les organes du bassin ; ensuite , vis-à-vis l'épine sciatique , elle donne quelques rameaux qui vont aux muscles rotateurs de la cuisse ; enfin , sur la tubérosité sciatique , elle fournit des branches internes qui , sous le nom d'*artères hémorrhoïdales inférieures* , se distribuent à l'extrémité inférieure du rectum ainsi qu'aux parties environnantes , et de petites branches externes périostiques et musculaires , parmi lesquelles il en est une qui , placée entre la tubérosité sciatique et le grand trochanter , s'anastomose avec la circonflexe interne. — *Artère périnéale.* Elle se porte en avant et en dedans entre les muscles ischio et bulbo-caverneux , séparée de la peau par l'aponévrose périnéale inférieure , envoie des rameaux à toutes ces parties

ainsi qu'au sphincter de l'anوس , fournit quelquefois les hémorrhoidales inférieures , s'enfonce ensuite dans la cloison du dartos en prenant le nom d'*artère de la cloison* , et se consume dans le dartos , le scrotum et la peau de la verge.—*Artère péniennne*. D'un volume supérieur à celui de la précédente, presque égale sous ce rapport à la honteuse interne dont elle suit la direction , elle monte le long de la branche de l'ischion , au-dessus du transverse du périnée et de l'ischio-caverneux , et fournit , vis-à-vis le bulbe de l'urèthre , l'*artère transverse du périnée* , qui se porte en dedans au-dessus de l'aponévrose périnéale moyenne , et va se distribuer au bulbe ; ensuite elle se place dans l'espace anguleux qui sépare les racines du corps caverneux , et là se divise en deux branches, l'*artère du corps caverneux* , qui s'introduit dans la racine correspondante de ce corps , se porte d'arrière en avant le long de la cloison , et se distribue au tissu aréolaire , et l'*artère dorsale de la verge* , qui s'avance en effet sur le dos de cet organe après avoir traversé son ligament suspenseur, se répand à la peau et au gland, et s'anastomose avec celle du côté opposé.

Chez la femme , la *branche terminale inférieure* va à la grande lèvre , et la *supérieure*, disposée comme elle l'est chez l'homme, se termine par deux branches, la *dorsale du clitoris* qui occupe la face supérieure de ce corps , et la *caverneuse du clitoris* qui pénètre dans son intérieur.

De l'artère iliaque externe.

Branche de bifurcation de l'iliaque primitive dont elle suit la direction , oblique en bas , en avant et en dehors , étendue jusqu'à l'orifice supérieur du canal crural au delà duquel elle prend le nom de *fémorale* , en général droite , quelquefois un peu flexueuse , elle répond , *en avant et en dedans* , au péritoine qui lui est très lâchement uni , *en arrière* , à la veine iliaque externe qui lui devient interne inférieurement , *en dehors* , au muscle iliaque dont la sépare le *fascia iliaca*. De plus , elle est très obliquement croisée par l'uretère , et la droite est couverte par la partie inférieure de l'iléon et quelquefois par le cœcum , tandis que la gauche est placée sous le colon iliaque.

Cette artère ne donne de branches que vers sa terminaison ; où elle fournit, en dedans , l'*épigastrique*, et, en dehors, la *circonflexe iliaque* ou *iliaque antérieure*.

De l'artère épigastrique.

Branche interne de l'iliaque externe dont elle naît ordinairement à quelques lignes au-dessus de l'arcade crurale , mais quelquefois beaucoup plus haut , née dans quelques cas d'un tronc qui lui est commun avec l'obturatrice (1), elle descend un peu en dedans jusqu'au-dessous du cordon testiculaire ou du ligament rond , et au niveau de l'origine de l'obturatrice quand elle fournit cette artère (2), se recourbe de bas en haut au delà de ces parties , monte ensuite obliquement en dedans, couverte jusque là par le péritoine , enfin devient directement ascendante , s'avance derrière le muscle droit , pénètre dans ce muscle , et se termine au niveau de l'ombilic en s'anastomosant avec la mammaire interne.

(1) On dit qu'il est peut-être sans exemple que l'obturatrice, qui naît si souvent de l'épigastrique, donne naissance à cette artère, et l'on observe que , dans le cas où l'on a cru rencontrer cette dernière disposition , il s'agissait tout simplement d'un tronc commun aux deux vaisseaux. Mais cette observation , qui est tout-à-fait dépourvue de fondement, porte sur une simple manière de voir, car, dans le cas dont il s'agit, il y a à la fois naissance de l'épigastrique et de l'obturatrice par un tronc commun , production de la première par la seconde et production de la seconde par la première. En effet, *fig. 27, a b*, en se bifurquant , donne si l'on veut naissance à *b c* et à *b d* , mais *b c*, peut être considéré comme une branche de *a b d* , et l'on peut voir dans *b d* , une branche de *a b c*..... Voilà pourtant ce qui devient l'objet de discussions sérieuses. Quand aura-t-on le bon esprit d'en rire ?

(2) Dans ce cas, et lorsque la partie de l'épigastrique comprise entre son origine et le cordon est très longue, l'obturatrice contourne ordinairement les parties supérieure et interne de l'anneau crural , ce qui , dans l'opération de la hernie crurale , rend la lésion de cette artère à peu près inévitable, lorsqu'on débride en dedans et en haut ; mais, avant d'opérer et même en opérant, on ne connaît pas la manière dont elle est disposée, de sorte qu'on ne peut être sûr de l'éviter qu'en s'abstenant dans tous les cas de débrider comme il vient d'être dit, et alors à quoi sert de savoir que la variété peut exister?..... Dupuytren opère un malade qui expire dans ses bras, et le lendemain , il montre qu'il l'a tué par variété.

L'épigastrique donne d'abord des rameaux au péritoine et au tissu cellulaire, rameaux parmi lesquels il en est un qui s'engage dans le canal inguinal, en sort, suit le cordon testiculaire ou le ligament rond, et se distribue ou aux enveloppes du testicule ou aux grandes lèvres; elle en fournit deux dont l'un se continue, derrière la symphyse du pubis, avec celui du côté opposé, tandis que l'autre, qui descend derrière cet os, s'anastomose avec l'obturatrice; enfin elle se divise et se subdivise dans le muscle droit en s'anastomosant par ses ramifications externes avec les lombaires.

De l'artère circonflexe iliaque.

Branche externe de l'iliaque externe, d'un volume à peu près égal à celui de la précédente vis-à-vis laquelle elle naît ordinairement, en général unique, quelquefois double, elle se porte en dehors et en arrière entre l'arcade crurale et le péritoine en envoyant des rameaux aux muscles iliaque et transverse, parvient à l'épine iliaque antérieure et supérieure, et là se divise en deux branches, l'une *externe* qui monte entre les muscles transverse et petit oblique dans lesquels elle se ramifie, et l'autre *interne*, plus grosse qui, en suivant la direction du tronc, s'avance sur la crête iliaque jusque vers sa partie moyenne entre les insertions des deux derniers muscles, monte ensuite en arrière entre leurs portions charnues, leur distribue de nombreux rameaux ainsi qu'au grand oblique, et s'anastomose avec la mammaire interne, les inter-costales inférieures et les lombaires.

De l'artère fémorale ou crurale.

Suite de l'iliaque externe avec laquelle elle se continue vis-à-vis l'arcade crurale, et à peu près à égale distance de la symphyse du pubis et de l'épine iliaque antérieure et supérieure, elle descend obliquement en arrière et en dehors vers le fémur auquel elle est d'abord antérieure et ensuite interne et se termine en se continuant avec l'*artère poplitée*, entre les deux portions du troisième adducteur, vers l'union du tiers inférieur de la cuisse avec ses deux tiers supérieurs. Elle répond, *en avant*, d'abord, à l'aponévrose fémorale et à des ganglions lymphatiques dans une étendue d'autant plus grande que le

sujet est plus maigre ou que la cuisse est tournée plus en dehors, et ensuite successivement au bord interne, à la face postérieure et au bord externe du muscle couturier, *en arrière*, au corps du pubis dont elle est séparée par le feuillet profond de l'aponévrose crurale et l'extrémité supérieure du pectiné, à la capsule coxo-fémorale, à ce dernier muscle et au premier adducteur, *en dehors*, à la masse commune au psoas et à l'iliaque, au nerf crural qui en est séparé par la paroi externe du canal iliaque, au nerf saphène interne qui l'accompagne dans le canal crural, au bord interne du couturier et au vaste interne, *en dedans*, à la veine crurale qui lui devient bientôt postérieure, au pectiné, au premier adducteur et au couturier.

Cette artère fournit un grand nombre de rameaux aux muscles avec lesquels elle est en rapport ainsi qu'aux tégumens ; mais, de plus, elle donne naissance, en avant, à l'artère *sous-cutanée abdominale* ; en dedans, aux *artères honteuses externes*, une *supérieure* et une *inférieure*, en dehors, à l'artère *musculaire superficielle*, et, en arrière, à l'artère *musculaire profonde*.

Artère sous-cutanée abdominale. Branche antérieure, très déliée, née immédiatement au-dessous de l'arcade crurale, elle monte un peu en dehors au-dessous de la peau de la région antérieure de l'abdomen jusqu'au niveau de l'ombilic, et s'anastomose avec celle du côté opposé, avec la mammaire interne, l'épigastrique et la honteuse externe supérieure.

Artères honteuses ou génitales externes. Branches internes, ordinairement assez déliées, elles se portent en dedans vers les parties génitales, se distribuent au scrotum ou aux grandes lèvres, et s'anastomosent entre elles et avec celles du côté opposé. La *supérieure*, qui est sous-cutanée, naît immédiatement au-dessous de l'arcade crurale et s'anastomose par un rameau ascendant avec la sous-cutanée abdominale. L'*inférieure*, qui est sous-aponévrotique d'abord et sous-cutanée ensuite, naît un peu au-dessous de la supérieure, et elle croise la direction de la veine saphène interne.

Artère musculaire superficielle. Branche externe, née quelquefois de la profonde, elle se porte en dehors entre le couturier et le droit antérieur, et se divise en plusieurs rameaux

dont les uns, *ascendans*, vont à ces deux muscles, au tenseur de l'aponévrose fémorale et au moyen fessier, tandis que les autres, *descendans*, se distribuent au droit antérieur et au triceps crural.

Artère musculaire profonde. Branche postérieure, très volumineuse, née ordinairement vis-à-vis le milieu de l'espace compris entre l'arcade crurale et le petit trochanter, très rarement plus bas, quelquefois plus haut, elle descend derrière la fémorale entre le vaste interne et le pectiné, d'abord, d'avant en arrière, et ensuite verticalement en se rapprochant par degrés du fémur, s'engage entre le premier et le second adducteurs, traverse le troisième vers sa partie inférieure, et se consume dans les muscles postérieurs de la cuisse, après avoir successivement fourni, en arrière et en dedans, l'*artère circonflexe interne*, en dehors, l'*artère circonflexe externe*, et, en arrière, les *artères perforantes*. — *Artère circonflexe interne.* Branche postérieure et interne, née très haut, et quelquefois fournie par la fémorale, elle s'enfonce en arrière entre le pectiné et l'iliaque en envoyant des rameaux à ces muscles, à l'obturateur externe, aux adducteurs et à l'articulation coxo-fémorale, contourne de dedans en dehors le col du fémur, et se divise en deux branches, l'une *supérieure*, qui se porte au-devant du carré de la cuisse, et se distribue à l'articulation coxo-fémorale ainsi qu'aux muscles voisins, en s'anastomosant avec la circonflexe externe et la fessière, et l'autre *inférieure*, qui passe au-dessous du carré auquel elle envoie quelques rameaux, se distribue au troisième adducteur, aux muscles postérieurs de la cuisse ainsi qu'au grand nerf sciatique, et s'anastomose avec la première perforante et l'ischiatique. — *Artère circonflexe externe.* Branche externe, moins grosse que la précédente au-dessous de laquelle elle naît à une distance variable, quelquefois produite directement par la fémorale, elle se porte de dedans en dehors au-devant du triceps et de l'iliaque auquel elle envoie un gros rameau, contourne d'avant en arrière la partie supérieure du fémur en dehors duquel elle s'anastomose avec la circonflexe interne, et fournit, d'un côté, des rameaux ascendans qui vont aux muscles des parties antérieure et externe de la cuisse, au petit et moyen fessiers ainsi qu'à l'articulation coxo-fémorale, et, de

l'autre, des rameaux descendans qui se portent plus ou moins bas entre le droit antérieur et le triceps auxquels ils se distribuent. — *Artères perforantes*. Branches postérieures, nées les unes au-dessous des autres à des distances variables, ordinairement au nombre de trois, elles se portent en arrière, traversent les aponévroses des second et troisième adducteurs, et, parvenues ainsi à la partie postérieure de la cuisse, elles se distribuent aux muscles de cette région en s'anastomosant les unes avec les autres au moyen de rameaux *ascendans* et de rameaux *descendans*. La première, qui communique avec la circonflexe interne envoie au grand fessier son rameau ascendant qui s'y anastomose avec l'ischiatique; c'est ordinairement la seconde qui fournit l'artère nourricière du fémur; enfin la troisième s'anastomose avec la fin de la profonde elle-même qui peut être considérée comme une dernière perforante.

De l'artère poplitée.

Suite de la fémorale, située dans le creux du jarret, oblique en bas et en dehors, étendue du commencement du tiers inférieur de la cuisse à la fin du quart supérieur de la jambe, elle répond, *en arrière*, immédiatement à la veine poplitée, à une couche plus ou moins épaisse de tissu adipeux qui la sépare du nerf sciatique poplité interne et de l'aponévrose fémorale, aux jumeaux, au plantaire grêle et au soléaire, *en avant*, à la partie postérieure du fémur, à l'articulation fémoro-tibiale, au poplité et au jambier postérieur, *en dehors*, au biceps, au condyle externe du fémur, au jumeau externe, au plantaire grêle et au soléaire, *en dedans*, au demi-membraneux, au condyle interne du fémur et au jumeau interne.

Elle fournit les *artères jumelles*, les *articulaires* distinguées en *supérieures*, en *inférieures* et en *moyenne*, et la *tibiale antérieure*, après quoi, elle produit en se bifurquant la *péronière* et la *tibiale postérieure*.

Artères jumelles. Elles vont aux jumeaux (1).

(1) C'est à regret que je viens d'indiquer ces artères qui ont été si long-temps reléguées dans la classe générale des branches sans nom, et dont on ne les a retirées que parce qu'on a découvert qu'il y avait synonymie entre *compliquer*, *surcharger* la science et l'*étendre*, la *perfectionner*.

Artères articulaires. — L'*artère articulaire moyenne*, ordinairement peu volumineuse et beaucoup moins que les articulaires latérales, naît de la partie antérieure de la poplitée, perce d'arrière en avant le ligament postérieur de l'articulation du genou, et se divise en un grand nombre de rameaux qui se distribuent à toutes les parties de cette articulation ainsi qu'à l'extrémité inférieure du fémur dans laquelle ils pénètrent par les gros trous qu'on remarque sur les côtés de l'échancrure inter-condylienne. — Les *artères articulaires latérales*, très simples lorsqu'on les considère dans leur ensemble, sont disposées de la manière suivante. Nées, chacune de leur côté, des parties latérales de la poplitée, et à une distance du centre de l'articulation plus ou moins exactement mesurée par la hauteur des condyles du fémur et du tibia, transversales d'abord et contournées ensuite d'arrière en avant sur les côtés du membre, elles s'engagent toutes entre les os et les muscles ou les ligaments correspondans auxquels elles se distribuent en partie, se portent, après s'être dégagées de dessous ces derniers organes, vers la partie antérieure du genou en fournissant plusieurs rameaux musculaires et périostiques, descendent sur les côtés de la rotule ou montent le long du ligament de cet os, selon qu'elles sont supérieures ou inférieures, et forment en s'anastomosant autour de ces parties un cercle artériel qui les circonscrit, répand sur leur face antérieure une multitude de rameaux dont plusieurs pénètrent dans l'intérieur de la rotule, et en envoie aussi un certain nombre au tissu adipeux placé derrière le ligament rotulien. — L'*articulaire supérieure et interne*, qui est souvent double, donne un rameau qui accompagne le nerf saphène interne jusque vers la partie supérieure de la jambe, et elle en fournit un autre qui, anastomosé le long de la base de la rotule avec un rameau semblable de l'articulaire supérieure et externe, complète en haut le cercle anastomotique; l'*inférieure et externe*, que la tête du péroné empêche de passer au-dessous de la tubérosité externe du tibia, longe le bord convexe du cartilage semi-lunaire correspondant, et elle s'a-

nastomose par des rameaux inférieurs avec la récurrente tibiale antérieure (1).

Artère tibiale antérieure. Branche antérieure de la poplitée qui la fournit vis-à-vis le milieu du bord inférieur du muscle poplitée, elle traverse d'arrière en avant l'extrémité supérieure du jambier postérieur et le ligament interosseux, descend de dehors en dedans sur la face antérieure de ce ligament jusqu'à la partie inférieure de la jambe et s'avance sur le pied en prenant le nom d'*artère pédieuse* ; d'autant plus profonde qu'on l'examine plus près de son origine, elle répond successivement, *en avant*, au jambier antérieur, à l'extenseur propre du gros orteil, à l'extenseur commun et à l'aponévrose jambière, *en arrière*, au ligament interosseux et à la partie inférieure du tibia, *en dedans*, au jambier antérieur, au tibia et au tendon de l'extenseur du gros orteil, *en dehors*, au péroné, à l'extenseur commun, encore à l'extenseur du gros orteil et au nerf tibial antérieur, qui cependant la croise en général de dehors en dedans de manière qu'en bas il lui devient interne. — *Branches principales..... Récurrente tibiale antérieure.* D'un volume très variable, née vis-à-vis la partie supérieure du ligament interosseux, elle remonte en dedans entre la tubérosité externe du tibia et l'extrémité supérieure du jambier antérieur ou dans l'épaisseur de ce muscle, se répand sur la partie antérieure et inférieure du genou en se distribuant à toutes les parties voisines, et s'anastomose avec les articulaires inférieures... *Artères malléolaires*, distinguées en *externe* et en *interne*, ordinairement très déliées, nées au niveau du ligament dorsal du tarse, elles se portent, chacune de

(1) Il est vraiment pénible de voir la manière dont on décrit aujourd'hui les artères articulaires : ce ne sont que *branches*, *rameaux* et *ramuscles ascendans, descendans, transverses, anastomotiques, musculaires, périostiques, osseux, nerveux.....* Sans tant de détours, il vaudrait bien mieux dire à ceux qui étudient l'anatomie : nous ne voulons pas que vous appreniez cette science, car alors il pourraient du moins employer d'une manière utile le temps qu'ils perdent en l'étudiant.

leur côté, vers les malléoles, couvertes, l'interne, par le tendon du jambier antérieur, et l'externe, par ceux de l'extenseur commun et du péronier antérieur, se divisent bientôt en un grand nombre de rameaux qui se distribuent à l'articulation tibio-tarsienne ainsi qu'à toutes les parties voisines, et s'anastomosent avec les artères correspondantes, c'est-à-dire, la première, avec la tibiale postérieure et la plantaire interne, et la seconde, avec la péronière, la plantaire externe et la dorsale du tarse (1).

L'*artère pédieuse*, suite de la tibiale antérieure, très variable pour le volume, située sur le dos du pied, se porte horizontalement en avant vers le premier muscle interosseux dorsal, traverse de haut en bas l'extrémité postérieure de ce muscle, et se continue à la plante du pied avec l'arcade plantaire; elle répond, *en haut*, au pédieux et à l'aponévrose dorsale du pied, *en bas*, au tarse, *en dedans*, au tendon de l'extenseur du gros orteil. Cette artère fournit de sa partie interne un grand nombre de petits rameaux qui se répandent sur le côté interne du tarse et s'anastomosent avec la malléolaire et la plantaire correspondantes. — *Branches principales..... Artère du tarse.* Branche externe, née au niveau de la tête du scaphoïde, elle se porte en dehors au-dessous du muscle pédieux auquel elle se distribue en partie ainsi qu'aux os et aux ligamens du tarse, parvient au bord externe du pied, et là se termine en répandant sur le calcanéum et sur le cuboïde de nombreux rameaux qui s'anastomosent avec la malléolaire et la plantaire externes...

(1) J'avoue que cette description est fort loin d'être au niveau de la description moderne, et j'avoue encore qu'ici une manière un peu large de considérer les choses est tout-à-fait incompatible avec la pratique, car, par exemple, si le *ramuscule cellulo-périostique calcanien externe supérieur* venait à être blessé, il est évident que pour prévenir une hémorragie foudroyante, il faudrait aussitôt en faire la ligature; or comment parvenir à le lier avec toute la rapidité qu'exigerait la gravité du cas, si l'on ignorait qu'il est oblique de bas en haut et d'avant en arrière, légèrement courbé dans le même sens, couvert par une pellicule fibreuse, et uni au ramuscule moyen sous un angle de neuf ou dix degrés? Il est certain que le malade serait mort avant qu'on eût pu appliquer la première ligature, la première, dis-je, car on conçoit qu'il en faudrait au moins trois.

Artère du métatarse. Branche externe, née au voisinage du premier espace interosseux, elle se porte en avant et en dehors au-dessous du muscle pédieux, se courbe de manière à former une arcade dont la convexité est antérieure, envoie des ramifications à toutes les parties entre lesquelles elle est placée, et fournit de sa partie antérieure trois branches qui sont les *artères interosseuses dorsales*. Ces artères se portent en avant sur les trois derniers muscles interosseux dorsaux en communiquant, vis-à-vis l'extrémité postérieure de ces muscles, avec les artères perforantes postérieures, et, vis-à-vis l'extrémité opposée, avec les artères perforantes antérieures, envoient des ramifications à toutes les parties voisines, et se divisent chacune en deux petites branches qui se portent sur les parties latérales du dos des orteils correspondans. L'interosseuse dorsale du premier espace interosseux vient directement de la pédieuse au moment où cette artère s'engage entre les deux premiers os du métatarse... *Tronc des trois premières collatérales.* Né à la plante du pied, au point même où la pédieuse se continue avec l'arcade plantaire, il s'avance entre le premier os métatarsien et le muscle abducteur du gros orteil, fournit d'abord une branche qui va au côté interne de cet orteil, et se divise ensuite en deux autres, une interne pour le côté externe du même orteil, et une externe pour le côté interne du second.

De l'artère péronière.

Branche externe de bifurcation de la poplitée, ordinairement d'un volume à peu près égal à celui de la tibiale antérieure, elle descend derrière le jambier postérieur, couverte par le soléaire, s'engage entre le péroné et le long fléchisseur du gros orteil, s'enfonce entre ce muscle et le jambier postérieur, s'applique contre le ligament interosseux et se divise en deux branches, l'*artère péronière postérieure* et l'*artère péronière antérieure*. Dans ce trajet, elle fournit des rameaux aux muscles avec lesquels elle est en rapport, au fléchisseur commun des orteils, aux jumeaux et aux tégumens, rameaux parmi lesquels il en est un qui, né vers la partie inférieure de la jambe, se porte transversalement au-devant du long fléchisseur du gros orteil, et se continue avec un rameau semblable

de la tibiale postérieure. — *Branches terminales...* L'artère *péronière postérieure*, qui suit le trajet primitif du tronc commun, descend derrière l'articulation péronéo-tibiale inférieure en envoyant plusieurs ramifications aux parties voisines, gagne la face externe du calcanéum, et se divise en une multitude de rameaux qui se distribuent à cet os, à l'origine ou à la terminaison des muscles qui s'y attachent, au tissu cellulaire et à la peau, et s'anastomosent, les uns, avec la dorsale du tarse, et les autres, avec la malléolaire et la plantaire externes... L'artère *péronière antérieure*, qui n'existe pas toujours, perce d'arrière en avant le ligament interosseux, descend au-devant de ce ligament et de l'articulation péronéo-tibiale inférieure, en longeant le côté externe du muscle péronier antérieur auquel elle envoie des rameaux, ainsi qu'aux os et aux tégumens, s'étend jusque sur le dos du pied, se distribue aux articulations et aux tendons voisins, au pédieux, à l'abducteur du petit orteil et à la peau, et s'anastomose avec la tibiale antérieure, la pédieuse, la malléolaire et la plantaire externes.

De l'artère tibiale postérieure.

Branche interne de bifurcation de la poplitée dont elle suit la direction, en général beaucoup plus grosse que la péronière, elle descend d'abord un peu obliquement en dedans, et ensuite verticalement jusqu'à la partie inférieure de la jambe, s'engage sous la voûte du calcanéum, et là se termine en se divisant en deux branches, qui sont la *plantaire interne* et la *plantaire externe*. Elle répond, *en avant*, au jambier postérieur, au long fléchisseur commun des orteils, aux tendons de ces muscles et à l'articulation tibio-tarsienne, *en arrière*, aux jumeaux, au soléaire, au bord interne du tendon d'Achille et à l'aponévrose jambière, et, *en dehors*, au nerf tibial postérieur. Elle envoie des rameaux à toutes les parties auxquelles elle répond; vers l'extrémité inférieure de la jambe, elle en fournit un qui s'anastomose avec le rameau correspondant de la péronière; enfin, un peu avant de se terminer, elle en donne plusieurs qui vont à l'adducteur du gros orteil, au court fléchisseur commun, au périoste, au tissu cellulaire et à la peau.

Branches terminales. — Artère plantaire interne. En général très déliée, elle se porte horizontalement en avant et un peu en dedans, le long de la partie interne de la plante du pied, placée d'abord au-dessus de l'adducteur du gros orteil, et ensuite au-dessous de son court fléchisseur, parvient à l'extrémité antérieure du métatarse, et là se termine en s'anastomosant avec quelques-unes des premières collatérales, après avoir fourni un assez grand nombre de rameaux qui vont aux deux muscles précédens, au court fléchisseur commun des orteils, à l'articulation tibio-tarsienne, à celles des os du tarse, au tissu cellulaire et à la peau, et communiquent avec la malléolaire interne et la pédieuse.—*Artère plantaire externe.* Beaucoup plus grosse que l'interne, continuation directe de la tibiale postérieure, elle se porte obliquement en avant, en dehors et un peu en bas, entre l'accessoire du long fléchisseur commun des orteils et le court fléchisseur commun, s'avance entre ce dernier muscle et l'abducteur du petit orteil, se courbe en dedans vers l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien, se porte dans la même direction entre l'abducteur du gros orteil et la partie postérieure des muscles interosseux, se continue enfin avec la pédieuse en formant ainsi l'*arcade plantaire* dont la convexité est tournée en avant et en dehors; mais, avant de former cette arcade, elle donne des rameaux qui vont aux muscles des régions externe et moyenne de la plante du pied, aux os correspondans du tarse, à leurs articulations et aux tégumens.... *Branches de l'arcade plantaire... Branches postérieures et inférieures.* Très petites mais nombreuses, elles se distribuent aux interosseux, aux lombricaux, aux os et aux ligamens voisins... *Branches supérieures ou Artères perforantes postérieures.* Au nombre de trois, très variables pour le volume, elles traversent de bas en haut l'extrémité postérieure des trois derniers muscles interosseux dorsaux, et s'anastomosent sur le dos du pied avec les branches interosseuses de l'artère du métatarse... *Branches antérieures.* Au nombre de quatre, ordinairement très volumineuses, elles fournissent de la manière suivante les sept collatérales externes des orteils. La première, qui se porte en avant et un peu en dehors au-dessous du court fléchisseur du petit orteil auquel elle envoie des ra-

meaux, se rend à cet orteil dont elle forme la collatérale externe ; les trois autres s'avancent au-dessous des muscles interosseux correspondans auxquels elles envoient des ramifications ainsi qu'aux lombriques, passent au-dessus du muscle transversal des orteils vis-à-vis lequel elles communiquent avec l'artère du métatarse au moyen de rameaux ascendants, *artères perforantes antérieures*, et se divisent chacune en deux branches qui forment les collatérales du troisième et du quatrième orteil, la collatérale externe du second et l'interne du cinquième. Toutes ces artères sont absolument semblables à celles des doigts, relativement au mode de leur distribution et de leurs anastomoses.

ARTICLE II.

DES VEINES.

Je l'ai déjà dit dans la seconde Partie , et je le répète ici : la manière dont le sang circule dans les veines est une raison tout-à-fait insuffisante pour motiver leur examen à partir des radicules vers les troncs ; en suivant cet ordre, on enlève à l'étude toute espèce d'unité puisqu'on part d'une multitude de points pour arriver à un centre , et , à la manière si simple , si naturelle dont on a considéré les artères , succède le vague le plus confus. Au reste, de quoi s'agit-il ? De parvenir à connaître les diverses dispositions des veines ; or il est évident qu'il est bien plus facile d'acquérir cette connaissance en suivant l'ordre selon lequel on décrit les artères qu'en se conformant à celui qui est généralement adopté, et, par conséquent, c'est au premier qu'il faut donner la préférence.

Le trajet des veines diffère souvent de celui des artères ; néanmoins, la différence devient nulle à l'égard des grandes dispositions de ces deux ordres de vaisseaux ; en effet, il y a deux arbres à sang rouge, l'aorte ascendante et l'aorte descendante, comme il y a deux arbres à sang noir, la veine cave supérieure et la veine cave inférieure , et, à quelques exceptions près, ces arbres se divisent et se subdivisent de la même manière. On peut donc suivre dans l'exposition des veines l'ordre qui a été

suivi à l'égard des artères , et c'est en effet celui que je vais adopter , afin que l'uniformité de la description rende l'étude à la fois plus facile et plus profitable.

Des veines pulmonaires.

Au nombre de quatre , deux pour chaque poumon , nées de la face postérieure de l'oreillette gauche , elles se portent de dedans en dehors , contenues d'abord dans le péricarde et tapissées dans leur moitié antérieure par la membrane séreuse , percent ensuite le feuillet fibreux de ce sac , s'avancent vers la racine des poumons en accompagnant les deux branches de l'artère pulmonaire , pénètrent dans ces organes et se subdivisent comme les bronches. Celles du côté droit , qui sont plus longues et un peu plus grosses que celles du côté gauche , passent derrière l'oreillette droite et la veine cave supérieure. Les unes et les autres sont partout dépourvues de valvules.

Des veines cardiaques.

Divisées en *grande* et en *petites*. — La *grande veine cardiaque*, née de la partie postérieure et inférieure de l'oreillette droite , contourne le sillon auriculo-ventriculaire gauche , après avoir fourni une grosse branche qui parcourt le sillon de la face inférieure du cœur , parvient à la face supérieure de cet organe , s'infléchit brusquement en avant pour se placer dans le sillon longitudinal supérieur , le parcourt , et se termine à son extrémité antérieure en s'anastomosant avec la branche qu'elle a d'abord envoyée sur la face inférieure du cœur. Elle fournit successivement des rameaux qui vont , les uns , aux parois des oreillettes , et les autres , à celles du ventricule gauche , rameaux parmi lesquels il en est un qui longe le bord de ce ventricule , et porte le nom de *veine du bord gauche du cœur*. — Les *petites veines cardiaques* , nées de la partie inférieure de l'oreillette droite , descendent sur la paroi antérieure du ventricule droit à laquelle elles se distribuent , et envoient aussi plusieurs rameaux à l'oreillette correspondante.

De la veine cave supérieure.

Née de la partie supérieure de l'oreillette droite derrière l'appendice auriculaire , placée d'abord dans le péricarde , elle

monté presque verticalement, mais en se courbant un peu de droite à gauche, parvient au-dessous du cartilage de la première côte droite, et là se termine en se divisant en deux branches qui sont les veines *sous-clavières* ou les *troncs veineux brachio-céphaliques*. Dans le péricarde, elle est revêtue, en avant et sur les côtés, par la membrane séreuse, contiguë au côté droit de l'aorte, et placée au-devant de la branche droite de l'artère pulmonaire et de la veine pulmonaire supérieure du même côté; au dehors de ce sac, elle répond, *en avant*, au nerf diaphragmatique et au sternum dont elle est séparée par le thymus et par une certaine quantité de tissu cellulaire, *en arrière*, à la trachée-artère et à des ganglions lymphatiques, *à gauche*, à la crosse de l'aorte, et, *à droite*, encore au nerf diaphragmatique et à la lame correspondante du médiastin. Comme les veines pulmonaires, elle est partout dépourvue de valvules.

Cette veine donne naissance au dehors du péricarde, d'abord à la *veine azygos*, et ensuite aux *veines mammaire interne, thyroïdienne inférieure, thymiques, médiastines, péricardines et diaphragmatiques supérieures* du côté droit. Toutes ces veines, excepté la première, seront décrites avec celles du côté gauche qui sont fournies par la sous-clavière de ce côté.

Veine azygos.

Née immédiatement au-dessus du péricarde, elle se courbe d'abord en arrière et à gauche de manière à embrasser la bronche et l'artère pulmonaire du côté droit, descend ensuite sur la partie latérale droite du corps des vertèbres dorsales à côté de l'aorte, passe, avec cette artère, de la poitrine dans l'abdomen, et se termine en s'ouvrant dans la veine cave inférieure ou en s'anastomosant avec quelques unes des veines lombaires. Elle fournit la *bronchique du côté droit*, les *intercostales inférieures* du même côté, quelques *veines œsophagiennes* et *médiastines*, et la *demi-azygos*. Toutes ces veines suivent le trajet des artères correspondantes, excepté toutefois la dernière qui ne répond à aucune artère. — La *demi-azygos* ou *petite azygos*, d'un volume très variable, née ordinairement vis-à-vis la sixième ou la septième côte, passe d'abord derrière l'œsophage et l'aorte, descend ensuite sur la partie anté-

rière gauche de la colonne vertébrale, pénètre isolément ou avec cette artère dans l'abdomen, et se termine en s'anastomosant avec la première lombaire ou la rénale gauche, et quelquefois avec la veine cave inférieure. Outre les petits rameaux qu'elle envoie aux parties voisines, elle fournit les *inter-costales inférieures gauches* dont le nombre varie depuis trois jusqu'à sept.

Les deux veines azygos sont extrêmement variables, relativement à leur volume, au mode de leur terminaison et au nombre des inter-costales qu'elles fournissent.

Des veines sous-clavières.

Branches de terminaison de la veine cave supérieure, elles se portent chacune de leur côté en haut et en dehors, en se courbant en bas au voisinage de leur origine, s'étendent jusqu'à la première côte au-devant de l'extrémité inférieure du scalène antérieur, et là se terminent en se continuant avec l'axillaire. Tels sont leurs caractères communs, mais elles offrent plusieurs différences; en effet, la droite est plus courte que la gauche, elle est moins volumineuse et plus rapprochée de la direction verticale; elles répondent, *en avant*, au sterno-mastoidien, à l'articulation sterno-claviculaire et à la partie attenante du sternum, mais la gauche répond de plus, dans ce sens, à presque toute la largeur du sternum et aux muscles qui s'y insèrent; elles couvrent la plèvre, le nerf pneumo-gastrique et le muscle scalène antérieur, mais la droite est appliquée sur l'artère sous-clavière de son côté, et la gauche sur l'artère sous-clavière correspondante ainsi que sur le tronc brachio-céphalique; enfin elles répondent l'une et l'autre, *en bas*, à la plèvre et à la première côte, et, *en haut*, à l'aponévrose cervicale qui les sépare de la peau.

Elles donnent naissance aux *inter-costales supérieures*, aux *vertébrales* et aux *jugulaires*, l'une *externe* et l'autre *interne*; mais la gauche fournit de plus la *thyroïdienne inférieure* et la *mammaire interne* de son côté.

Veines mammaires internes. La droite est fournie, comme je l'ai déjà dit, par la veine cave supérieure, et elle diffère encore de la gauche en ce que celle-ci donne les *veines thymiques*, *médiastines*, *péricardines* et *diaphragmatiques supé-*

rières de son côté ; au reste , elles suivent l'une et l'autre le trajet des artères correspondantes , et s'anastomosent avec les veines qui accompagnent ces artères.

Veines thyroïdiennes inférieures. J'ai déjà dit que la droite naissait de la veine cave supérieure , et , quant à la gauche , elle sort de la partie postérieure et inférieure de la sous-clavière. Elles montent au-devant de la trachée-artère et se divisent dans le corps thyroïde comme les artères correspondantes , en communiquant l'une avec l'autre ainsi qu'avec les supérieures , mais , à la surface de ce corps , elles forment par leurs nombreuses anastomoses un entrelacement nommé *plexus veineux thyroïdien*

Veines inter-costales supérieures. La droite ne va ordinairement qu'aux deux ou trois premiers espaces inter-costaux , tandis que la gauche s'étend en général à cinq ou six de ces espaces , et quelquefois à sept ou même à huit ; de plus , elle fournit la *veine bronchique gauche*. L'une et l'autre suivent le trajet des artères du même nom.

Veine vertébrale. Née de la partie postérieure et inférieure de la sous-clavière , elle monte au-devant de la colonne vertébrale entre le grand droit antérieur de la tête et le scalène antérieur , s'engage avec l'artère dans les trous des apophyses transverses cervicales , et se termine sous les muscles profonds de la région postérieure du cou en communiquant avec l'occipitale. Elle fournit successivement la *cervicale profonde* , la *cervicale ascendante* et divers rameaux dont les uns pénètrent dans le canal vertébral , tandis que les autres vont aux muscles profonds de la région antérieure du cou.

Veine jugulaire externe. Née de la partie supérieure de la sous-clavière en dehors de la jugulaire interne , à peu près vis-à-vis le milieu de la clavicule , elle monte en avant sur la partie latérale et antérieure du cou au-dessous du muscle peaucier , parvient à la glande parotide , s'enfonce dans son épaisseur , communique par un gros rameau avec la jugulaire interne , et se termine en se continuant avec la *veine temporo-maxillaire*. Il existe quelquefois à la partie antérieure et latérale du cou une veine qui s'étend de la sous-clavière à la région sus-hyoïdienne , et qu'on nomme *jugulaire antérieure* ; elle ne

donne ordinairement que quelques rameaux musculaires et cutanés.

La jugulaire externe fournit, près de son origine, plusieurs rameaux qui s'avancent vers le sternum en longeant la clavicule, s'anastomosent avec ceux du côté opposé, et forment à la partie antérieure et inférieure du cou un plexus sous-cutané que fortifient quelques autres veines voisines; un peu au-dessus de ces rameaux, elle donne la *scapulaire supérieure* et la *scapulaire postérieure* qui suivent le trajet des artères; enfin, dans le reste de son étendue, elle fournit quelques petites branches sous-cutanées.

La *veine temporo-maxillaire* monte dans l'épaisseur de la glande parotide et se divise, vers la partie postérieure du col du condyle de la mâchoire, en deux branches, la *temporale superficielle* et la *maxillaire interne*. Elle donne naissance à l'*auriculaire postérieure*, qui elle-même fournit la *stylo-mastoïdienne*, à l'*auriculaire antérieure*, à la *transversale de la face* et à quelques veines *parotidiennes*, toutes satellites des artères qui leur correspondent. — La *veine temporale superficielle*, fournit d'abord la *temporale moyenne* qui se distribue au muscle temporal, après avoir percé l'aponévrose sous laquelle ce muscle est placé; ensuite elle monte sur la tempe, s'y divise en un grand nombre de branches qui suivent à peu près le trajet de celles de l'artère, et s'anastomose avec la faciale et avec la temporale. — La *veine maxillaire interne*, qui ne répond qu'à une partie de l'artère du même nom, fournit seulement les veines *méningée moyenne*, *dentaire inférieure*, *temporales profondes*, *antérieure* et *postérieure*, *ptérygoïdiennes* et *massétérine*; les autres proviennent, comme nous allons le voir, d'un tronc qui naît de la faciale. Toutes ces branches, qui suivent le trajet des artères, forment sur le muscle ptérygoïdien externe, et entre lui et l'interne, un *plexus* nommé *ptérygoïdien*.

Veine jugulaire interne. Beaucoup plus grosse que l'externe, dépourvue de toute espèce d'inflexions, elle monte le long de la partie antérieure et latérale du cou, en dehors de l'artère carotide primitive et du nerf pneumo-gastrique, se place, au-delà de cette artère, en dehors et en arrière de ce

dernier nerf, de l'hypoglosse, du glosso-pharyngien, du spinal, de la carotide interne, de l'apophyse styloïde et des muscles qui s'y fixent, parvient au trou déchiré postérieur, et s'y termine en formant une sorte d'ampoule nommée *golfe de la veine jugulaire interne*. La droite suit à peu près la direction de la veine cave supérieure dont elle n'est pas très éloignée, tandis que la gauche, qui en naît beaucoup plus loin, sort à peu près à angle droit du milieu de la sous-clavière correspondante; l'une et l'autre offrent au voisinage de leur origine un renflement plus ou moins considérable.

La jugulaire interne fournit la *thyroïdienne supérieure*, la *thyroïdienne moyenne*, la *pharyngienne*, la *linguale*, la *faciale* et l'*occipitale*.

La *thyroïdienne supérieure*, née au niveau de la partie supérieure du larynx, descend vers le corps thyroïde, s'associe à l'artère, et se partage en deux branches dont l'une se répand dans ce corps en contribuant à former le plexus veineux thyroïdien, tandis que l'autre suit le trajet de l'artère laryngée supérieure. — La *thyroïdienne moyenne*, née au-dessous de la précédente, se rend à la partie inférieure du lobe correspondant du corps thyroïde, et envoie quelques rameaux au larynx et à la trachée-artère. — La *pharyngienne* se porte sur la face postérieure du pharynx où elle forme en s'anastomosant avec celle du côté opposé une espèce de réseau qui porte le nom de *plexus pharyngien*, réseau dans lequel se jettent quelques branches de la maxillaire interne, telles que la vidienne et la sphéno-palatine. — La *linguale* se porte en avant et en dedans le long du bord supérieur de l'os hyoïde, monte d'abord entre les muscles hyo-glosse et mylo-hyoïdien, et ensuite entre le génio-glosse et la glande sublinguale, envoie beaucoup de rameaux à ces parties ainsi qu'au tissu propre de la langue, et forme à la base de cet organe une espèce de plexus placé sous la membrane muqueuse. — La *faciale*, née au-dessus de la linguale, se porte en haut, en avant et en dedans, entre le peaucier et la glande sous-maxillaire, monte avec l'artère sur le corps de la mâchoire, s'avance sous le muscle zygomatique à une assez grande distance de la commissure des lèvres, parvient au grand angle de l'œil où elle prend le nom de veine *angu-*

laire, et se porte sur le front où elle reçoit celui de *frontale* ou de *préparate*. Elle fournit, au-dessous de la base de la mâchoire, la *sous-mentale*, la *palatine inférieure* qui contribue en grande partie à former le *plexus* nommé *tonsillaire*, et la *ra-nine* qui suit le nerf hypoglosse entre l'hyo-glosse et le mylo-hyoïdien, et se porte d'arrière en avant sur la portion libre de la face inférieure de la langue le long du frein de cet organe; à la face, elle donne successivement: la *coronaire inférieure*, la *coronaire supérieure* et les *buccales*, qui se distribuent comme les branches artérielles du même nom; des rameaux *naseaux* et *masséterins*; enfin le *tronc alvéolaire* qui descend en arrière sous l'os malaire, complète en quelque sorte la maxillaire interne en fournissant les branches que cette veine n'a pas données, telles que l'*alvéolaire*, la *palatine supérieure*, la *sous-orbitaire*, la *vidienne*, et la *sphéno-palatine*, et forme, sur l'os maxillaire supérieur, le *plexus-alvéolaire* qui communique avec le plexus ptérygoïdien. Quant aux veines terminales, *angulaire* et *préparate*, la première, qui occupe la partie supérieure du sillon placé entre le nez et la joue, fournit des rameaux à la paupière inférieure, au sac lacrymal, au canal nasal et aux ailes du nez, et la seconde répand sur le front une multitude de rameaux qui s'anastomosent entre eux et avec ceux de la temporale. Une arcade transversale, placée sur la racine du nez et nommée pour cela *arcade nasale*, s'étend de l'angulaire ou de la préparate d'un côté à la veine semblable du côté opposé. — L'*occipitale*, qui suit exactement le trajet de l'artère, fournit quelques branches qui, sous le nom de *veines mastoïdiennes*, pénètrent dans le sinus latéral; elle s'anastomose avec la temporale.

Les *sinus de la dure-mère* et les *veines* qui en partent ou qui s'y rendent peuvent être considérés comme des ramifications de la veine jugulaire interne; cette veine, en effet, parvenue au trou déchiré postérieur, se continue avec le sinus latéral qui est une sorte de tronc dont tous les autres canaux de la même espèce sont pour ainsi dire des prolongemens ou des divisions. Ces sinus ayant été déjà examinés, je me bornerai à jeter un coup-d'œil sur les veines qui en partent.

Les *veines* qui naissent des sinus sont extrêmement nombreuses, et j'ai déjà indiqué les parties d'où viennent ou aux-

quelles vont se rendre celles qui dépendent de chacun de ces conduits ; mais maintenant il convient d'examiner d'une manière spéciale celles qu'on a coutume de décrire en particulier : telles sont les *veines cérébrales, cérébelleuses, ventriculaires ou de Galien* et *ophthalmique*. — *Veines cérébrales*. On peut les diviser en *supérieures* et en *inférieures*. Les unes et les autres très flexueuses, souvent anastomosées entre elles et avec celles qui les avoisinent, occupent les scissures et les anfractuosités. Les *supérieures*, nées du sinus longitudinal supérieur, plus grosses, plus nombreuses en arrière qu'en avant, se divisent en deux ordres de rameaux, les uns *externes*, qui se répandent sur les parties latérales des hémisphères cérébraux, et les autres *internes*, qui descendent sur la face plate de ces mêmes hémisphères. Parmi les *inférieures*, il y en a de *latérales* et de *moyennes*. Les *latérales* viennent des sinus latéraux, se dirigent d'arrière en avant, et se distribuent à la base du cerveau ainsi qu'aux parties attenantes de surfaces latérales. Les *moyennes*, qui sortent de la partie antérieure du sinus droit, sont ordinairement au nombre de deux, de chaque côté, une antérieure qui descend en avant sur la partie latérale du pédoncule cérébral et se distribue au lobe antérieur du cerveau, et une postérieure qui se ramifie sur le lobe correspondant du même organe. — *Veines cérébelleuses*. Elles sont les unes *supérieures* et les autres *inférieures*. Les *supérieures* naissent de la partie moyenne du sinus droit, descendent en arrière le long de l'éminence vermiculaire supérieure du cervelet, et se répandent sur la face correspondante de cet organe. Les *inférieures* sortent de la portion horizontale des sinus latéraux, se contournent le haut en bas sur le bord postérieur du cervelet et se ramifient sur sa face inférieure. — *Veines de Galien*. Au nombre de deux, l'une droite et l'autre gauche, elles naissent de la partie antérieure du sinus droit, s'enfoncent sous l'extrémité postérieure du corps calleux, s'avancent au-dessous de la toile choroïdienne et se partagent, vers l'extrémité antérieure de la voûte à trois piliers, en deux branches qui vont, l'une, au plexus choroïde, et l'autre, au corps strié. — *Veine ophthalmique*. Elle naît de la partie antérieure du sinus caverneux, pénètre dans l'orbitre par la fente sphénoïdale, se divise et se dis-

tribue comme l'artère, en s'anastomosant à sa terminaison avec la veine angulaire; les branches extrêmement flexueuses qu'elle envoie à la choroïde ont, comme nous l'avons déjà vu, reçu le nom de *vasa vorticosa*.

La plupart des sinus que la dure-mère forme vis-à-vis les gouttières des os reçoivent ou fournissent des *veines diploïques* nommées *canaux veineux*. Ces veines, réduites à leur membrane interne, divisées et subdivisées dans le diploé, fréquemment anastomosées entre elles, développées en raison directe de l'âge, communiquent à la fois avec les veines de la dure-mère et avec celles de l'extérieur du crâne, telles que la frontale, la temporale, l'occipitale et quelques autres; or, on nomme *veines émissaires de Santorini*, les rameaux au moyen desquels elles communiquent avec ces veines extérieures. Les principales veines diploïques sont les *frontales*, les *pariétales* et les *occipitales*, les unes et les autres au nombre de deux, une à droite et une à gauche, ouvertes au dehors, les premières dans les veines frontales, les secondes, dans les temporales et les dernières, dans les occipitales. On voit que les veines émissaires établissent de nombreuses communications entre la circulation veineuse de l'intérieur du crâne et celle qui a lieu au dehors de cette cavité.

De la veine axillaire.

Cette veine descend en dedans et au-dessous de la clavicule en accompagnant l'artère à laquelle elle est antérieure, elle fournit des branches qui suivent le trajet de celles de ce dernier vaisseau; mais elle donne naissance à deux veines superficielles l'une interne, la *basilique*, et l'autre externe, la *céphalique*.

La *veine basilique*, située à la partie interne du bras entre la peau et l'aponévrose d'enveloppe, se porte d'abord directement en bas, puis obliquement en avant en donnant quelques rameaux sous-cutanés, et se divise, vers l'épitrachée, en trois branches, une externe, la *médiane basilique*, et deux internes inférieures, la *cubitale antérieure* et la *cubitale postérieure*. La *médiane basilique* descend obliquement en dehors dans l'enfoncement qui existe entre le rond pronateur et le brachial antérieur, placée au-devant de l'artère brachiale qu'elle croise.

angle plus ou moins aigu, mais dont elle est séparée par l'expansion du tendon du biceps, et, parvenue au milieu du pli du bras, elle se termine en se continuant avec la médiane céphalique. — La *cubitale antérieure* descend le long de la partie antérieure et interne de l'avant-bras, et s'étend jusqu'au voisinage de la main. — La *cubitale postérieure*, plus grosse que la précédente à laquelle elle est d'abord à peu près parallèle, se contourne ensuite d'avant en arrière sur la partie interne de l'avant-bras, descend sur sa face postérieure, et se termine à la partie interne du dos de la main où elle prend le nom de *salvatelle*.

La *veine céphalique*, plus petite que la précédente, se porte en bas et en avant au-dessous de la clavicule et quelquefois au-dessus, s'engage dans l'intervalle que laissent entre eux le deltoïde et le grand pectoral, descend le long de la partie externe du bras en fournissant des rameaux qui s'anastomosent avec ceux de la basilique, et se divise, vers l'épicondyle, en deux branches, l'une interne, la *médiane céphalique*, et l'autre externe et inférieure, la *radiale superficielle*. — La *médiane céphalique* parcourt de dehors en dedans et de haut en bas l'enfoncement placé entre le long supinateur et le brachial antérieur en passant devant le nerf musculo-cutané et quelquefois derrière, s'unit à la médiane basilique et forme avec cette veine une arcade qui fournit deux branches, une profonde et une superficielle. La première, grosse et courte, s'enfonce d'avant en arrière le long de la partie interne du tendon du biceps et s'ouvre dans les veines radiales et cubitales; la seconde, qui porte le nom de *veine médiane moyenne*, très variable pour le volume, souvent très petite, quelquefois même n'existant pas, descend le long de la partie moyenne de l'avant-bras et se divise dans les tégumens. — La *radiale superficielle*, quelquefois double, descend d'avant en arrière sur le côté externe de l'avant-bras et se porte sur le côté correspondant du dos de la main où elle prend le nom de *céphalique du pouce*. Les deux cubitales, la radiale superficielle et la médiane moyenne se divisent en un très grand nombre de rameaux, qui fréquemment anastomosés, entourent l'avant-bras d'un lacis veineux dont les dispositions varient selon les sujets. D'un

autre côté, la salvatelle et la céphalique du pouce forment assez souvent une arcade d'où naissent une multitude de branches qui, diversement anastomosées, couvrent le dos de la main d'un réseau très variable ; celles qui naissent de la convexité de cette arcade se portent en se divisant sur la face postérieure des doigts.

Des veines brachiales.

Tandis qu'il n'y a qu'une veine pour l'artère sous-clavière ainsi que pour l'axillaire, il y en a deux pour la brachiale ; mais leurs dispositions ne diffèrent en rien de celles de ce vaisseau. Ainsi, elles suivent parfaitement son trajet en donnant naissance à des rameaux en tout semblables à ceux qu'il fournit lui-même, et chacune d'elles se divise également en deux branches, les *cubitales* et les *radiales* qui accompagnent partout les artères du même nom.

DE LA VEINE CAVE INFÉRIEURE.

Plus volumineuse que la supérieure, mais inégalement développée dans les différens points de son étendue, née de la partie postérieure et inférieure de l'oreillette droite, elle se porte d'abord obliquement de gauche à droite, sort, après un trajet de quelques lignes, de l'intérieur du péricarde dans lequel elle est tapissée par la membrane séreuse, traverse la portion aponévrotique du diaphragme à laquelle elle adhère, descend derrière le foie dans l'échancrure qu'offre cet organe entre son grand lobe et le lobe de Spiegel, se courbe un peu à gauche au-delà de cette échancrure, s'avance au-devant de la colonne vertébrale le long du côté droit de l'aorte, couverte par le péritoine, la portion horizontale du duodénum, le pancréas et la veine porte, parvient au niveau de la bifurcation de l'aorte, et là se divise en deux branches, les *veines iliaques primitives*.

Cette veine fournit successivement les *diaphragmatiques inférieures*, les *hépatiques* ou *sus-hépatiques*, les *capsulaires*, les *rénales*, la *spermatique droite* (la gauche vient de la rénale), les *lombaires* et la *sacrée moyenne*.

Veines diaphragmatiques inférieures. Au nombre de deux comme les artères, elles suivent exactement le trajet de ces vaisseaux.

Veines hépatiques. Très grosses, variables pour le nombre, elles naissent de la veine cave vis-à-vis l'échancrure du foie, pénètrent de suite d'arrière en avant dans l'intérieur de cet organe, se divisent et se subdivisent de manière que leurs dernières ramifications vont aux grains glanduleux. J'ai déjà fait remarquer à l'occasion du foie que ces veines ont un trajet différent de celui de tous les autres vaisseaux et conduits hépatiques, et qu'intimement unies à la substance du foie, elles n'étaient point renfermées dans la capsule de Glisson.

Veines capsulaires. Au nombre de deux, une de chaque côté, elles sont disposées de la même manière que les artères.

Veines rénales. Également au nombre de deux, une gauche et une droite, elles se portent en dehors, au-devant des artères, fournissent les *capsulaires inférieures* et plusieurs *rameaux adipeux*, et se partagent, au voisinage de la scissure des reins, en plusieurs branches qui pénètrent dans leur intérieur en se subdivisant comme les artères. La gauche, plus longue, plus rapprochée de la direction transversale que la droite, passe au-devant de l'aorte, et elle donne naissance à la spermatique de son côté.

Veines spermatiques ou testiculaires et ovariques. Fournies les unes et les autres, à droite, par la veine cave, et, à gauche, par la rénale de ce côté. — Les *veines testiculaires* descendent en dehors entre le péritoine et les muscles psoas, se partagent vers la partie inférieure des reins en un certain nombre de branches qui, plusieurs fois divisées et anastomosées, forment un plexus nommé *corps pampiniforme*, envoient des rameaux aux capsules surrénales, au tissu adipeux qui entoure les reins et au mésentère, s'engagent avec l'artère dans le canal inguinal, forment, au-delà de ce canal et dans le cordon testiculaire, un nouveau *plexus* nommé *spermatique* et anastomosé par plusieurs de ses branches avec les veines dorsales de la verge et les honteuses internes et externes, parviennent au testicule, et se divisent en rameaux qui vont, les uns, à cet organe après avoir percé la tunique albuginée en dedans de l'épididyme, et les autres, à ce dernier corps. — Les *veines ovariques* sont d'abord situées et dirigées comme les précédentes, et quelquefois aussi elles forment un plexus semblable au corps pampiniforme, mais, parvenues vers le détroit supérieur du bassin,

elles descendent dans l'épaisseur des ligamens larges, et se distribuent aux ovaires en envoyant quelques rameaux à l'utérus, aux ligamens ronds et aux trompes de Fallope.

Veines lombaires. Elles sont en tout semblables aux artères du même nom.

Veine sacrée moyenne. Née de la partie postérieure de la bifurcation de la veine cave ou de l'iliaque primitive gauche, elle suit exactement le trajet de l'artère.

DE LA VEINE PORTE.

Nous savons que cette veine, fort différente de toutes les autres, en exceptant toutefois la veine ombilicale à laquelle elle ressemble, peut être comparée à un arbre qui aurait ses racines dans la rate, le pancréas, l'estomac et le tube intestinal, les branches dans le foie, et le tronc, libre, dans la cavité de l'abdomen; nous savons encore que le tronc porte le nom de *veine porte ventrale*, et qu'on donne celui de *veine porte hépatique* à la portion qui se distribue au foie; elle offre donc à considérer ces deux veines et les racines, qui sont formées par la *grande veine mésentérique* et par la *splénique*.

La *veine porte ventrale*, très volumineuse, longue de trois ou quatre pouces, profondément placée à la partie postérieure et droite de l'abdomen, oblique en avant, en bas et à gauche, étendue de la scissure transverse du foie à l'extrémité droite du pancréas, répond, *en avant*, à cet organe, à la portion verticale du duodénum, à l'artère hépatique, aux conduits biliaires et au faisceau profond des lymphatiques du foie, *en arrière*, à la veine cave inférieure dont elle est séparée par l'hyatus de Winslow. Elle donne naissance aux *veines cystique, pylorique, coronaire stomachique et duodénale*, veines qui suivent le trajet des artères qui leur correspondent.

La *veine porte hépatique* ou *sinus de la veine porte*, est placée dans la scissure transverse du foie, et unie à angle droit avec la veine porte ventrale, de sorte que celle-ci est assez bien à son égard ce que le jambage d'un T est à ses deux branches. La partie droite, plus courte, mais plus grosse que la gauche, se distribue au grand lobe du foie; la gauche se ramifie dans le lobe moyen, et envoie une petite branche au lobule.

La *grande veine mésentérique* ou *grande mésaraique* accompagne toutes les divisions de l'artère mésentérique supérieure ; ainsi , elle fournit pour l'intestin grêle un grand nombre de branches qui s'anastomosent par arcades comme celles des artères, arcades d'où partent deux plans de rameaux qui se distribuent à l'intestin , et elle donne naissance à trois autres branches dont la disposition ne diffère en rien de celle des trois coliques artérielles.

Veine splénique. Flexueuse , mais moins que l'artère, elle se divise et se distribue comme ce vaisseau , et par conséquent elle donne naissance à des branches qui accompagnent les artères *pancréatiques*, la *gastro-épiploïque gauche* et les *vaisseaux courts* ; mais elle fournit de plus la *gastro-épiploïque droite* qui, comme la gauche, accompagne l'artère correspondante, les *duodénales* et la *mésentérique inférieure* ou *petite mésaraique* , qui donne les *trois coliques gauches* en tout semblables aux branches coliques de l'artère ; enfin elle se termine, comme ce vaisseau , par les *hémorroïdales*. — On a dû remarquer que des trois branches que fournit l'artère cœliaque , il en est une, l'hépatique, qui n'est accompagnée par aucune veine ; aussi celles qui répondent aux branches qu'elle fournit , viennent-elles de la splénique et du tronc lui-même de la veine porte ventrale.

De la veine ombilicale.

Cette veine qui, oblitérée chez l'adulte, a pour usage chez le fœtus de lui apporter une partie du sang artériel de la mère, offre une disposition analogue à celle de la veine porte, en cela qu'elle se compose également de racines , d'un tronc et de branches. Les racines se divisent et se subdivisent dans le placenta ; le tronc, associé aux artères ombilicales avec lesquelles il forme le cordon ombilical, s'introduit par l'ombilic dans l'abdomen du fœtus, monte à droite, enveloppé par la portion du péritoine qui forme le ligament suspenseur du foie, parvient à la scissure horizontale de cet organe, la parcourt jusqu'à la scissure transverse, et offre là une dilatation d'où partent deux branches, l'une *postérieure* qui, placée dans la partie la plus reculée de la scissure horizontale, s'ouvre, sous

le nom de *canal veineux*, dans la veine cave inférieure, et l'autre *droite* qui s'unit de suite à la veine porte avec laquelle elle forme un gros tronc nommé *confluent de la veine ombilicale et de la veine porte*. Dans la scissure horizontale, la veine ombilicale fournit des branches latérales qui se distribuent aux lobes droit et gauche, et le confluent, qui envoie un rameau au lobe de Spigel, se partage en deux ou trois branches qui se subdivisent dans le grand lobe (1).

(1) *Circulation du sang dans le fœtus*. Cette circulation, comparée avec celle qui a lieu chez l'adulte, offre les différences suivantes : la respiration ne s'exerçant point dans les premiers temps de la vie, les poumons sont alors en quelque sorte suppléés par le placenta qui, comme ces organes, fournit, au moyen de la veine ombilicale, le sang nutritif, et reçoit des artères ombilicales le sang altéré par la nutrition, de sorte qu'il y a analogie, d'un côté, entre cette veine et les veines pulmonaires, et, de l'autre, entre ces artères et l'artère pulmonaire. Le sang nutritif ne va pas, tel qu'il est au sortir du placenta, se répandre dans les organes ; modifié d'abord par le foie d'une manière spéciale, mais entièrement inconnue, il consiste ensuite, pour les parties supérieures, dans un mélange de beaucoup de sang rouge et d'un peu de sang noir, et celui qui va, d'un côté, aux parties inférieures, et, de l'autre, au placenta, se compose d'une très petite quantité de sang rouge et de tout le résidu de celui qui a nourri les premières parties ; enfin, ce qui serait à l'instant même mortel chez l'adulte, le sang que les veines pulmonaires versent dans l'oreillette gauche se mêle dans cette cavité avec celui qui vient de l'oreillette droite. La description suivante va rendre évidentes toutes ces différences.

Le sang artériel de la mère, déposé dans les sinus utérins où il éprouve probablement quelques modifications, est pris par les racines de la veine ombilicale, et porté par cette veine au foie dans lequel il circule à la manière de celui de la veine porte ; là, il se partage en deux parties, l'une se rend, au moyen du canal veineux, dans la veine cave inférieure, et l'autre, qui parcourt les branches du confluent, est versé dans le même vaisseau par les veines hépatiques, dans lesquelles il se mêle avec le résidu de la nutrition, et, à une certaine époque de la grossesse, avec celui de la sécrétion biliaire. De la veine cave inférieure, il passe, à la faveur de la valvule d'Eustachi, dans l'oreillette gauche, de cette cavité, dans le ventricule correspondant qui le pousse dans l'aorte, et là, il se partage encore en deux parties, l'une très considérable qui s'engage dans l'aorte ascendante, et l'autre, par conséquent très petite, qui passe dans

SYSTÈME VEINEUX RACHIDIEN.

Ce système, extrêmement compliqué et presque inintelligible, lorsqu'on suit d'abord avec une exactitude désolante toutes les

l'aorte descendante. Ne considérons pour le moment que la première. Ce sang, parvenu aux dernières divisions des artères, est pris par les veines qui de proche en proche le font arriver dans la veine cave supérieure, de celle-ci il passe, en franchissant l'oreillette droite, dans le ventricule droit qui, au moyen de l'artère pulmonaire et du canal artériel, en envoie une très petite quantité dans les poumons, et fait passer presque tout le reste dans l'aorte descendante où il rencontre la petite quantité de celui qui provient de la veine cave inférieure; enfin il parvient à l'origine des artères ombilicales, et là, conduit, d'un côté, au placenta au moyen de ces artères pour être repris par les veines utérines et revivifié dans les poumons de la mère, il se rend, de l'autre, dans la veine cave abdominale, après avoir servi à la nutrition des parties inférieures.

On dit que, dans l'oreillette droite, le sang de la veine cave supérieure ne se mêle point avec celui de l'inférieure. Sans examiner ici en détail les raisons sur lesquelles cette proposition est fondée, je me bornerai à faire quelques observations. Pour que le mélange n'eût pas lieu, il faudrait de toute nécessité que l'oreillette droite fût une cavité à parois immobiles; comment pourrait-il ne pas s'effectuer si cette cavité était tour à tour dans un état de resserrement et de dilatation? Or toutes les cavités du cœur se contractent et se relâchent tour à tour; mais, même en supposant que l'oreillette droite conservât toujours les mêmes dimensions, il est impossible que deux colonnes de liquide ne laissent point entre elles et les parois de cette cavité des intervalles plus ou moins considérables, intervalles cependant qui ne peuvent pas avoir lieu, car les liquides d'aujourd'hui ont encore comme ceux d'autrefois horreur du vide. D'ailleurs, le sang de la veine cave supérieure n'est pas lancé par ce vaisseau dans le ventricule droit; il est simplement déposé dans l'oreillette droite, et par conséquent il ne peut pas passer au-devant de l'orifice de la veine cave inférieure sans se mêler avec celui qu'apporte cette veine. Voici très probablement ce qui a lieu: le sang versé par les deux veines caves se mêle; mais, au milieu de la masse liquide, il s'établit deux courans, l'un de la veine cave inférieure vers le trou de Botal, et l'autre de la veine cave supérieure vers l'orifice auriculo-ventriculaire droit, et la continuité de ces courans fait qu'ils restent jusqu'à un certain point isolés du liquide qui les entoure, à peu près comme un fleuve qui se jette dans un lac, reste long-temps distinct de la masse d'eau dans laquelle il se creuse pour ainsi dire un passage. En définitive, le sang

divisions et subdivisions de ses inextricables plexus, devient très simple, très facile à comprendre, lorsqu'on commence par l'embrasser dans son ensemble et ses principales dispositions. En effet, il se compose de quatre troncs veineux verticaux, placés dans l'intérieur du canal vertébral, deux en avant, situés sur les côtés du corps des vertèbres en dehors du ligament vertébral commun postérieur, et deux en arrière, situés de chaque côté au-devant de l'extrémité externe des lames des vertèbres et des ligamens jaunes; or les antérieurs et les postérieurs communiquent entre eux par des rameaux transversaux, et les premiers sont unis aux seconds par des rameaux antéro-postérieurs, d'où il résulte que la moelle épinière et ses enveloppes sont placées dans une espèce de cylindre veineux alternativement interrompu entre les rameaux qui font communiquer entre eux les quatre troncs; enfin la moelle et la substance spongieuse du corps des vertèbres ont des veines propres. Il y a donc à considérer dans le système veineux rachidien, les deux troncs veineux antérieurs, les deux troncs postérieurs, les rameaux anastomotiques, les veines du corps des vertèbres et celles de la moelle.

Troncs veineux antérieurs, sinus vertébraux, veines ou plexus longitudinaux antérieurs. Situés comme je l'ai dit d'abord, étendus depuis le trou occipital jusqu'au coccyx, alternativement dilatés et rétrécis, plus développés dans leur

nutritif prédomine dans celui qui va à l'oreillette gauche, comme le sang altéré par la nutrition est en excès dans celui qui va au ventricule droit.

On a pu remarquer qu'il y a un rapport entre la force d'impulsion à laquelle le sang est soumis et l'étendue des parties qu'il doit parcourir. En effet, c'est par la contraction réunie des deux ventricules que le sang circule dans les parties inférieures et dans les artères ombilicales, vaisseaux toujours très longs et souvent infléchis, contournés de diverses manières, tandis que celui qui se distribue aux parties supérieures, moins étendues que les précédentes, est presque uniquement soumis à l'action du ventricule gauche. On voit aussi qu'il y a un rapport inverse entre la force d'impulsion et la qualité nutritive du sang, car ce liquide est plus pur dans l'aorte ascendante que dans l'aorte descendante; mais il n'y a pas compensation à l'égard de l'acte nutritif, et l'avantage est pour les parties supérieures qui sont d'abord beaucoup plus développées que les inférieures.

portion dorsale que dans le reste de leur étendue, ils sont formés par une succession d'arcades disposées de telle manière qu'elles embrassent par leur concavité le pédicule des vertèbres, et communiquent, vis-à-vis les trous de conjugaison, avec les veines placées au-dehors de la colonne vertébrale. — *Rameaux ou plexus transverses antérieurs*. Étendus des arcades d'un côté à celles du côté opposé, ils sont placés sur la face postérieure du corps des vertèbres et couverts par le ligament vertébral commun postérieur. — *Veines propres du corps des vertèbres*. Elles naissent des rameaux transverses antérieurs, s'engagent dans le corps des vertèbres par les grands trous de sa face postérieure, s'avancent parallèlement à ses faces supérieure et inférieure, et se ramifient dans le tissu spongieux en communiquant avec de petites veines qui s'introduisent dans les trous de la face antérieure des vertèbres.

Troncs veineux postérieurs, veines ou plexus longitudinaux postérieurs. Situés comme je l'ai dit d'abord, beaucoup moins développés que les précédens, ils communiquent par les trous de conjugaison avec les veines extérieures, entre eux, au moyen des *rameaux ou plexus transverses postérieurs*, et, avec les précédens, au moyen des *rameaux antéro-postérieurs ou plexus transverses latéraux*. Je me borne à indiquer ces rameaux de communication, parce qu'ils n'offrent rien de particulier.

Veines propres de la moelle épinière. Outre les veines spinales qui accompagnent les artères du même nom, il y a de petits troncs veineux qui, fournis par les grosses veines placées dans les trous de conjugaison, accompagnent les nerfs rachidiens, et parviennent à la moelle épinière sur laquelle ils forment par leurs divisions et leurs anastomoses un plexus très délié.

Des veines iliaques primitives.

Branches de terminaison de la veine cave inférieure dont elles se séparent à angle aigu, étendues jusqu'au niveau de l'articulation sacro-iliaque, et là, divisées en deux branches, l'*iliaque externe* et l'*iliaque interne*, elles suivent le trajet des artères du même nom en arrière desquelles elles sont situées; mais la droite, plus courte, moins oblique que la gauche, est d'abord

externe à l'artère iliaque correspondante, et la gauche, située à son origine derrière cette dernière artère, se place plus bas en dedans de l'artère iliaque de son côté, et lui devient ensuite à la fois interne et postérieure. La droite ne fournit jamais aucune branche, tandis que la gauche donne assez souvent naissance à la veine sacrée moyenne.

De la veine iliaque interne ou hypogastrique.

Branche de bifurcation de l'iliaque primitive, elle suit le trajet de l'artère hypogastrique à laquelle elle est interne, et fournit des branches qui accompagnent celles de cette artère, en exceptant toutefois l'artère ombilicale qui, comme nous l'avons vu, s'associe à la veine du même nom; mais plusieurs branches forment des plexus qu'on peut diviser en *communs* et en *propres*; les premiers se rencontrent dans les deux sexes, et les seconds appartiennent exclusivement, les uns, à l'homme, et les autres, à la femme.

Plexus communs ou hémorroïdaux. Ils sont placés autour de l'extrémité inférieure du rectum et formés par les veines hémorroïdales supérieures, branches de terminaison de la veine mésentérique inférieure, par les hémorroïdales moyennes et par les inférieures, fournies les unes et les autres par l'hypogastrique. — *Plexus propres à l'homme.* Ils sont au nombre de deux : le *plexus vésico-prostatique* et le *plexus de la verge*. Observons cependant que, chez la femme, les veines des grandes lèvres, du clitoris, du vagin et de la vessie concourent à former sur les côtés de ce dernier organe et de l'urèthre un plexus assez semblable au premier... Celui-ci ou le *plexus vésico-prostatique*, qui enveloppe la prostate et le col de la vessie, est formé par les veines vésicales, continu en arrière avec les plexus hémorroïdaux, et couvert par une forte lame aponévrotique qui se continue avec le *fascia pelvia*. Il reçoit les veines superficielles de la verge, veines qui sont les unes postérieures et les autres antérieures ou *dorsales*. Celles-ci passent sous l'arcade du pubis, traversent le ligament sous-pubien, et s'avancent sous la peau du dos de la verge jusqu'au sommet du prépuce... Le *plexus de la verge*, qui ne constitue point un plexus proprement dit, ou que du moins on ne place point ordinairement

parmi les lacis veineux désignés sous ce nom, n'est autre chose que le tissu spongieux du corps caverneux et de l'urèthre. Il reçoit les veines qui accompagnent les branches que la honteuse interne envoie au bulbe et au corps caverneux. — *Plexus propres à la femme*. Ils sont aussi au nombre de deux, le *plexus vaginal* et le *plexus utérin*. Le premier, très étendu, placé principalement autour de l'orifice extérieur du vagin, uni, d'un côté, au plexus vésical, et, de l'autre, aux plexus hémorroïdaux, résulte des divisions et des anastomoses des veines vaginales et de quelques autres rameaux de l'hypogastrique. Le second, qui n'est apparent que dans l'état de gestation, règne à la surface de l'utérus et dans l'épaisseur de ses parois ; c'est à ce plexus qu'appartiennent les *sinus utérins*, gros rameaux veineux qui s'étendent transversalement de l'une à l'autre des veines utérines, placées avec les artères sur les côtés de l'utérus depuis sa partie inférieure jusqu'à ses angles supérieurs.

De la veine iliaque externe.

Branche de bifurcation de l'iliaque primitive, située en arrière et en dedans de l'artère du même nom, elle s'étend jusqu'à l'arcade crurale au-delà de laquelle elle prend le nom de *fémorale*. Elle fournit les veines *épigastrique* et *circonflexe iliaque* qui suivent exactement le trajet des artères correspondantes.

De la veine fémorale.

Continue sous l'arcade crurale avec l'iliaque externe, située d'abord en dedans de l'artère fémorale et ensuite en arrière, elle accompagne ce dernier vaisseau et toutes ses branches, moins cependant la tégumenteuse abdominale et les honteuses externes, prend, vis-à-vis l'artère poplitée, le nom de cette artère et en accompagne aussi toutes les divisions ; mais, outre ces veines profondes, il en est deux superficielles, la *saphène interne* et la *saphène externe*. La veine fémorale et la poplitée sont simples, mais, au-delà de cette dernière, il y a toujours deux branches veineuses pour une branche artérielle. Quant aux rapports, ceux de la fémorale viennent d'être indiqués ; la poplitée est placée jusqu'à l'articulation du genou en arrière et en dehors de l'artère, et, dans le reste de son étendue, direc-

tement derrière ce vaisseau; les deux veines, qui à partir de la poplitée accompagnent chaque artère, sont placées sur ses côtés.

Veine saphène interne ou grande saphène. Née de la veine fémorale à huit ou dix lignes de l'arcade crurale, elle se porte presque directement en dedans, passe à travers l'orifice inférieur du canal crural en se courbant de haut en bas, descend le long du bord antérieur du couturier couverte par le *fascia superficialis*, s'avance sur la partie postérieure de la tubérosité interne du fémur et de celle du tibia en se courbant en avant et un peu en dehors, se place avec le nerf saphène interne dans le sillon qui sépare le bord interne du tibia des muscles correspondans de la jambe, parvient à la malléole interne au-devant de laquelle elle passe, se porte sur le côté interne du dos du pied, et se divise en deux branches dont l'une s'avance vers le gros orteil en suivant la direction du tronc, *veine dorsale interne*, tandis que l'autre se courbe en dehors et s'anastomose avec la saphène externe pour former une arcade dont la convexité est antérieure. Elle fournit très près de son origine la *tégumentouse abdominale* et les *honteuses externes* dont le trajet ne diffère point de celui des artères qui leur correspondent, et, dans le reste de son étendue, elle donne naissance à une multitude de branches qui, en s'anastomosant partout les unes avec les autres, et de plus, à la jambe, avec celles de la saphène externe, forment autour du membre un lacis veineux dont la partie la plus développée répond à la région interne. Parmi ces branches, il en est quelquefois une qui, née vers la partie supérieure, descend parallèlement au tronc en formant en quelque sorte une seconde saphène interne.

Veine saphène externe ou petite saphène. Née de la veine poplitée ordinairement au niveau de la partie supérieure des condyles du fémur, elle descend sur la face postérieure de la jambe, accompagnée du nerf saphène externe et couverte par le *fascia superficialis*, se dirige insensiblement de dedans en dehors en fournissant des rameaux qui s'anastomosent avec ceux de la saphène interne, abandonne le nerf pour passer au-devant de la malléole externe, se porte sur le côté correspondant du dos du pied, et se divise en deux branches dont l'une s'avance vers le petit orteil en suivant la direction du tronc, *veine dor-*

sale externe, tandis que l'autre se courbe de dehors en dedans et s'anastomose avec la fin de la saphène interne pour former l'arcade dont j'ai déjà parlé ; cette arcade fournit de sa convexité des rameaux qui se répandent sous les tégumens de la face supérieure des orteils, rameaux parmi lesquels on peut placer la dorsale externe et la dorsale interne ; enfin, les deux saphènes jettent encore sur le dos du pied plusieurs branches qui forment un réseau dont la disposition est extrêmement variable.

Ces deux veines communiquent dans divers points de leur étendue et surtout au pied et à la jambe avec les veines profondes du membre.

ARTICLE III.

DES VAISSEAUX LYMPHATIQUES

OU

ABSORBANS.

Nous savons déjà que ces vaisseaux sont destinés à porter dans le sang noir, les uns, le chyle, et les autres, la lymphe, et qu'ils sortent de deux troncs, le *canal thoracique* et la *grande veine lymphatique droite* ; nous savons encore qu'après s'être séparés de ces troncs, ils traversent un certain nombre de ganglions en formant des plexus en général placés autour des vaisseaux sanguins. Enfin nous avons vu qu'on peut les considérer comme sortant de ces ganglions ou de ces plexus, quoique en remontant des uns vers les autres, ils sortent finalement des deux troncs.

Puisque les vaisseaux lymphatiques naissent de deux canaux principaux et qu'ils peuvent être considérés comme sortant des ganglions ou des plexus, il faut avant tout examiner ces ganglions, ces plexus et ces canaux.

Du canal thoracique.

Né de la partie postérieure de la veine sous-clavière gauche, au point d'union de cette veine avec la jugulaire interne, plus ou moins flexueux, il monte obliquement d'avant en arrière,

se courbe de haut en bas, pénètre dans la poitrine, passe en dedans et en arrière de l'artère sous-clavière gauche, descend au-devant de la colonne vertébrale d'abord derrière l'aorte, ensuite entre ce vaisseau et l'œsophage, et, vers la partie inférieure de la poitrine, entre le même vaisseau et la veine azygos, pénètre dans l'abdomen par l'ouverture aortique du diaphragme, et forme en se dilatant, immédiatement au-dessous de cette ouverture, le *réservoir du chyle* ou la *citerne de Pecquet*, renflement d'où partent trois ou quatre grosses branches qui contribuent à former le plexus lombaire.

Le canal thoracique offre une multitude de variétés : ainsi, il naît quelquefois en même temps de la veine sous-clavière gauche et de la jugulaire interne du même côté, ou des deux sous-clavières à la fois. Multiple chez certains sujets, il forme tantôt un lacis comme réticulé, et tantôt une espèce d'île produite par deux branches réunies à angle aigu à leurs extrémités. Dans quelques cas, il est très délié, tandis que, dans d'autres, il est très volumineux ; enfin, assez souvent, il n'est pas plus dilaté à son extrémité inférieure que dans le reste de son étendue, c'est-à-dire qu'alors le réservoir du chyle n'existe pas. Mais, outre ces variétés, il offre ceci de très remarquable, que son volume n'est pas en rapport avec celui des branches qu'il donne ou qu'il reçoit, car quelquefois, il le cède à cet égard à une seule de ces branches.

De la grande veine lymphatique droite.

Volumineuse, mais très courte, elle naît de la partie postérieure et supérieure de la veine sous-clavière droite, là où cette veine s'unit à la jugulaire interne du même côté, monte en arrière et en dehors, et se termine, après un trajet de huit ou dix lignes, en se divisant en plusieurs branches.

Ce tronc fournit les vaisseaux lymphatiques du membre thoracique droit, et, du même côté, ceux de la moitié du cou, de la tête, du thorax et de la partie sus-ombilicale des parois de l'abdomen. Par conséquent, le canal thoracique donne naissance à tous les autres. Cependant, il y a souvent, à cet égard, d'assez nombreuses variétés.

Des ganglions lymphatiques.

Ganglions de la tête et du cou.—Au *crâne*, on n'en rencontre qu'au dehors : ils sont très petits, très peu nombreux, et situés, les uns, sous l'arcade zygomatique, et les autres, sur la région mastoïdienne, au voisinage de l'oreille ; quelques-uns occupent aussi la partie postérieure de l'occipital.—A la *face*, également peu volumineux et en petit nombre, ils sont situés autour du ventre antérieur du digastrique, sur le buccinateur et sur la glande parotide qui en renferme aussi quelques-uns entre ses lobules.—Au *cou*, ils sont, les uns superficiels, et les autres profonds. Les premiers sont placés autour de la veine jugulaire externe et de ses divisions, et les autres, plus gros, plus nombreux, forment autour de la veine jugulaire interne et de la carotide primitive, une longue traînée qui s'étend jusqu'au sommet de la poitrine, et se prolonge derrière le pharynx. Il en existe encore quelques-uns sur l'œsophage et sur la trachée-artère.

Ganglions du thorax. Au-dedans de cette cavité, c'est-à-dire dans le médiastin, on en rencontre plusieurs sur le diaphragme, sur le péricarde, et autour de l'œsophage et des gros vaisseaux du cœur. D'autres, très remarquables par leur volume et leur teinte noire ou noirâtre, entourent la trachée-artère et les bronches. Dans l'épaisseur des parois thoraciques, il en existe çà et là, entre les deux plans des muscles inter-costaux, et, à la face interne de ces parois, il y en a douze de chaque côté sur les articulations costo-vertébrales, tandis que quelques autres sont situés en avant sur le trajet des artères mammaires internes.

Ganglions des membres thoraciques.— Dans le *creux de l'aisselle*, il y en a de très gros, placés autour des troncs des vaisseaux et de leurs branches principales.—Au *bras*, il en existe quelques-uns sur le trajet de l'artère brachiale.—L'*avant-bras*, qui en est parfois entièrement dépourvu, en offre souvent un ou deux au voisinage de l'épitrochlée.

Ganglions de l'abdomen. On les divise en *gastro-épiploïques*, *hépatiques*, *pancréatiques*, *spléniques*, *mésentériques*, *mésocoliques* et *lombaires* ; tous ces groupes de ganglions sont placés autour des vaisseaux que leurs noms indiquent, mais il

en est plusieurs qui méritent d'être examinés sous le rapport du nombre, du volume et de certaines dispositions. Ainsi, les *ganglions gastro-épiploïques*, assez petits, peu nombreux à la grande et à la petite courbure de l'estomac, se groupent autour des orifices cardiaque et pylorique.—Les *mésentériques*, très gros, extrêmement nombreux, sont placés, les uns, le long du tronc de l'artère mésentérique supérieure, et les autres, dans les aréoles produites par les anastomoses successives de ses branches. Les plus gros occupent les parties supérieure et inférieure du mésentère.—Les *mésocoliques*, beaucoup moins nombreux que ceux du mésentère, sont plus particulièrement placés le long des arcades que forment en s'anastomosant les branches des vaisseaux coliques; ceux qui occupent le mésocolon transverse sont à-la-fois les plus gros et les plus nombreux. — Les *lombaires*, remarquables par leur nombre et leur grosseur, entourent l'aorte et la veine cave inférieure, occupent leurs angles de bifurcation, et se prolongent sur les vaisseaux iliaques primitifs. Il en existe encore un et quelquefois deux dans chacun des intervalles que laissent entre elles les apophyses transverses des vertèbres lombaires.

Ganglions du bassin. Ils sont distingués en *iliaques externes*, en *sacrés* et en *hypogastriques*.—Les *iliaques externes* entourent les vaisseaux du même nom jusque sous l'arcade crurale, et ils communiquent en arrière avec ceux des lombes. — Les *sacrés* sont situés dans l'épaisseur du mésorectum, et ils se continuent, d'un côté, avec les hypogastriques, et, de l'autre, avec les précédents.—Les *hypogastriques* sont placés autour des vaisseaux du même nom; quelques-uns, accolés aux branches de l'artère fessière et de l'ischiatique, répondent au dehors du bassin.

Ganglions des membres abdominaux. Les plus gros et les plus nombreux sont ceux qui occupent l'aîne, *ganglions inguinaux*, et ils sont, les uns, *superficiels*, et les autres, *profonds*.... Les *premiers*, placés sous la peau, ou plutôt dans l'épaisseur du *fascia superficialis*, forment une traînée qui s'étend ordinairement depuis le voisinage de l'arcade crurale jusqu'à l'origine de la veine saphène interne, et se prolonge quelquefois jusque vers la partie moyenne de la cuisse; chez certains sujets, quelques-uns communiquent avec les profonds

à travers diverses ouvertures de l'aponévrose fémorale. Les *seconds*, moins nombreux, souvent atrophiés chez les vieillards, sont sous-aponévrotiques et placés sur le trajet des vaisseaux cruraux. On en rencontre quelquefois un dans l'orifice inférieur du canal crural. — Dans *le creux du jarret*, il y en a ordinairement quatre, trois profonds placés le long des vaisseaux poplités, et le quatrième immédiatement couvert par l'aponévrose. — A la *jambe*, on n'en rencontre qu'un situé à une hauteur variable au-devant du ligament interosseux, mais ordinairement à la partie supérieure de ce ligament.

Des Plexus lymphatiques:

Les plus remarquables sont ceux que l'on nomme *cervical* ou *jugulaire*, *axillaire*, *lombaire*, *iliaque externe*, *hypogastrique* et *inguinal*. — Le *jugulaire* entoure la veine du même nom ainsi que l'artère carotide, et se prolonge dans l'intervalle compris entre le trapèze et le sterno-mastoïdien. — L'*axillaire*, placé, comme son nom l'indique, dans le creux de l'aisselle, entoure les gros vaisseaux de cette région. — Le *lombaire* couvre l'aorte, la veine cave inférieure, et s'étend jusque sur les vaisseaux iliaques primitifs. — L'*iliaque externe* est appliqué sur l'artère du même nom. — L'*hypogastrique* occupe le fond du bassin et entoure les vaisseaux hypogastriques. — Enfin l'*inguinal*, placé dans l'aîne, est principalement formé par les ganglions et les vaisseaux lymphatiques superficiels de cette région.

Cela posé, je vais examiner les vaisseaux lymphatiques dans un ordre aussi rapproché que possible de celui que j'ai suivi dans l'exposition des autres vaisseaux, c'est-à-dire que je vais les considérer successivement au *cou*, à la *tête*, aux *membres thoraciques*, au *thorax*, à l'*abdomen* et aux *membres abdominaux*; de plus, comme je l'ai fait à l'égard des veines, je les suivrai progressivement depuis leurs branches principales jusqu'à leurs dernières ramifications. De cette manière, j'imprimerai à l'étude un caractère d'uniformité qui la rendra aussi facile que celle des artères et des veines (1).

(1) Ici, l'usage est encore contraire à ce mode de description; mais aussi est-il d'usage parmi les commençans de ne rien entendre à la manière dont les vaisseaux lymphatiques sont décrits. En effet, quel trou-

Des vaisseaux lymphatiques du cou et de la tête.

Divisés en *superficiels* et en *profonds*.

Lymphatiques superficiels du cou. Les uns sont *antérieurs* et les autres *postérieurs*.... Les *antérieurs*, nés, à gauche, de la partie supérieure du canal thoracique, et, à droite, de la grande veine lymphatique, accompagnent les veines superficielles du cou en formant un plexus autour de leurs troncs et de leurs branches, et se continuent avec ceux de la face.... Les *postérieurs*, nés des ganglions axillaires, unis à ceux du dos et à ceux de la partie antérieure de la poitrine, montent en arrière sur le muscle deltoïde, franchissent l'épine de l'omoplate, se portent en haut et en dedans, et se terminent vers l'occiput. — *Lymphatiques profonds du cou.* Nés aussi, à gauche, du canal thoracique, et, à droite, de la grande veine lymphatique, ils se jettent dans le plexus axillaire, montent de ganglion en ganglion jusqu'à vers le niveau de la paroi inférieure de la bouche, se continuent avec plusieurs de ceux de la face, et se répandent principalement dans le pharynx, l'œsophage, le larynx et le corps thyroïde.

Lymphatiques superficiels de la tête. Divisés en ceux du *crâne* et en ceux de la *face*..... Les *premiers* forment deux ordres de faisceaux, les uns *temporaux*, qui sortent des ganglions antérieurs du cou, traversent ceux de la glande parotide et suivent le trajet de l'artère temporale superficielle, et les autres *occipitaux*, qui naissent des ganglions occipitaux et mastoïdiens, et accompagnent l'artère occipitale.... Les *seconds*, nés des ganglions sous-maxillaires, en partie continus avec les

ble, quelle confusion ne doit-on pas apporter dans des esprits encore si peu exercés, lorsqu'après avoir commencé la description des artères par leur énorme tronc, on débute dans celle des vaisseaux lymphatiques par leurs dernières radicules nées de la pulpe des orteils !..... Il me semble voir un homme parcourir tout-à-coup à reculons un chemin dans lequel il avait toujours jusque-là marché comme il convient de le faire. J'avoue toutefois qu'il n'y a en cela rien de choquant, rien de déplacé, car aujourd'hui tout le monde chemine à la manière de cet homme, or tout est droit là où tout est renversé : ce n'est que dans le contraste que consiste le renversement.

cervicaux antérieurs et superficiels, envoient plusieurs de leurs branches aux ganglions buccinateurs, accompagnent les vaisseaux faciaux, et s'étendent jusque sur le front avec les vaisseaux de cette région. — *Lymphatiques profonds de la tête.* Divisés comme les précédens.... Ceux du *crâne* ne sont pas connus; il est vrai qu'on croit avoir rencontré quelques uns de ces vaisseaux entre la pie-mère et l'arachnoïde, mais aucun n'a pu être suivi dans la propre substance du cerveau..... Ceux de la *face* naissent des ganglions profonds du cou et de la parotide, et suivent les vaisseaux sanguins du pharynx, de la langue, du palais, des fosses nasales, de l'orbite, des muscles et des membranes muqueuses correspondantes.

Des vaisseaux lymphatiques du membre thoracique.

Leur origine est différente à droite et à gauche : à droite, ils sortent de la grande veine lymphatique qui, comme je l'ai déjà dit, se partage bientôt en plusieurs branches, et celles-ci pénètrent successivement les ganglions axillaires pour former le plexus du même nom ; à gauche, ils naissent par une ou deux grosses branches de la partie supérieure du canal thoracique et se comportent comme les précédens pour former le plexus axillaire gauche ; or, à partir de ces plexus, les uns et les autres sont disposés de la même manière, et ils se divisent en *superficiels* et en *profonds*. — Les *superficiels* forment deux faisceaux, l'un *externe, céphalique*, et l'autre *interne, basilique*... L'*externe*, né à la fois du plexus axillaire et de la fin du plexus jugulaire, s'associe à la veine céphalique qu'il accompagne par conséquent, d'abord, entre le grand pectoral et le deltoïde, et ensuite, le long de la partie externe du bras, en se divisant successivement en une multitude de rameaux qui s'anastomosent avec ceux de l'autre faisceau... Celui-ci ou l'*interne*, plus considérable que le précédent, suit le trajet du tronc et des branches de la veine basilique, rencontre sur son passage les ganglions du bras à travers lesquels passent quelques-unes de ses divisions, et se partage en un très grand nombre de rameaux dont les anastomoses multipliées, soit entre eux soit avec ceux du faisceau externe, couvrent tout le membre et surtout l'avant-bras d'un réseau qui s'étend en avant et en arrière jusqu'à la partie infé-

rière de la main. — Les *profonds* suivent partout le trajet et la distribution des vaisseaux sanguins.

Des vaisseaux lymphatiques du thorax.

Divisés en ceux des *parois* et en ceux des *organes*.

Lymphatiques des parois thoraciques. Ils se divisent en *antérieurs*, en *latéraux*, en *postérieurs* et en *inférieurs*. — Les *antérieurs* et les *latéraux* sont les uns et les autres, d'une part, *superficiels*, et, de l'autre, *profonds*... Les *superficiels*, nés du plexus axillaire, se portent obliquement en bas et en avant sur le muscle grand pectoral auquel ils envoient un grand nombre de rameaux, ainsi qu'à la partie sus-ombilicale des muscles abdominaux et aux tégumens, et fournissent d'autres branches descendantes qui se subdivisent dans le petit pectoral et dans le grand dentelé..... Les *profonds* sont, les uns, *sous-sternaux*, et les autres, *inter-costaux*. Les *premiers* ou *mammaires internes* naissent du plexus axillaire et de la partie inférieure du plexus jugulaire, descendent derrière les côtés du sternum en suivant le trajet des vaisseaux mammaires internes, passent à travers quelques ganglions, se divisent en rameaux de plus en plus nombreux, pénètrent dans l'abdomen entre l'appendice xiphoïde et le diaphragme, et se ramifient dans la partie sus-ombilicale de la paroi antérieure de l'abdomen en s'anastomosant avec les vaisseaux lymphatiques épigastriques. Les *inter-costaux*, nés du canal thoracique, se dirigent vers les ganglions inter-costaux qu'ils traversent, envoient quelques rameaux dans le canal vertébral et aux muscles du dos, s'engagent dans les gouttières des côtes avec les vaisseaux inter-costaux, et se ramifient dans les muscles du même nom ainsi que dans la plèvre costale. — Les *postérieurs*, nés du plexus axillaire, descendent sous les tendons du grand dorsal et du grand rond, et se divisent en deux ordres de branches, les unes descendantes, qui se ramifient dans le muscle grand dorsal, et les autres transversales, qui se portent en dedans sur le muscle sous-épineux, s'engagent entre le grand dorsal et le grand rond, et se distribuent à ces trois muscles. — Les *inférieurs* ou *diaphragmatiques*, très nombreux, sont, les uns, *antérieurs*, et les autres, *postérieurs*... Les *premiers*, qui sont des branches des mammaires internes, des-

cedent avec ceux-ci, couverts par la plèvre, traversent quelques uns des ganglions médiastins inférieurs et des mammaires internes, et se portent d'avant en arrière sur la face supérieure du diaphragme dans lequel ils se ramifient. Les *seconds*, nés à la fois des inter-costaux inférieurs et de quelques branches hépatiques, montent sur le diaphragme auquel ils se distribuent également.

Lymphatiques des organes thoraciques. Ils appartiennent aux *poumons*, au *cœur*, au *thymus* et au *péricarde*. — *Lymphatiques des poumons.* Les uns sont *superficiels* et les autres *profonds*.... Les *profonds*, nés, à gauche, du canal thoracique très près de son origine, et, à droite, de la grande veine lymphatique, descendent le long de la trachée-artère, en traversant les ganglions placés autour de ce conduit et plusieurs de ceux qui sont accolés à l'œsophage, se réunissent dans les ganglions bronchiques avec les lymphatiques superficiels, suivent les divisions des vaisseaux et celles des conduits aériens, et se terminent dans le tissu pulmonaire d'une manière qui n'est point encore connue..... Les *superficiels*, unis, comme je viens de le dire, aux *profonds*, se répandent sur toute la surface des poumons immédiatement au-dessous de la plèvre, et forment un réseau qui, vis-à-vis les interstices inter-lobulaires, communique aussi avec les *profonds*. — *Lymphatiques du cœur.* Nés du canal thoracique, à l'exception de quelques rameaux qui viennent des lymphatiques des poumons, ils traversent les ganglions placés au-devant de la crosse de l'aorte et de l'artère pulmonaire, pénètrent dans le péricarde, suivent les vaisseaux coronaires, et se divisent en *superficiels* qui se répandent sur la surface du cœur, et en *profonds* qui pénètrent dans le tissu de cet organe, et s'étendent jusqu'à la membrane interne. — *Lymphatiques du thymus et du péricarde.* Ils sortent des ganglions mammaires internes, médiastins antérieurs et pulmonaires, s'unissent par plusieurs de leurs rameaux aux lymphatiques des poumons, et se divisent dans les parties dont ils dépendent.

Des vaisseaux lymphatiques de l'abdomen.

Divisés en ceux des *parois* et en ceux des *organes*.

Lymphatiques des parois abdominales. Je réunis aux parois

abdominales proprement dites celles du bassin dont dépend le périnée, et auxquelles je rattache la région fessière. — *Lymphatiques sous-ombilicaux*. Divisés en *superficiels* et en *profonds*..... Les *premiers* naissent des ganglions inguinaux superficiels et se ramifient sur les parois abdominales jusque vers l'ombilic..... Les *seconds* naissent des ganglions et des plexus iliaques externes, et forment deux faisceaux, un interne qui accompagne l'artère épigastrique, et un externe qui suit le trajet de l'artère circonflexe iliaque. — *Lymphatiques lombaires*. Divisés comme les précédens..... Les *superficiels*, nés des ganglions inguinaux sous-cutanés, montent vers la crête iliaque, se portent en haut et en arrière au-dessus de cette crête, et se distribuent à la partie postérieure des lombes, en s'anastomosant avec ceux du côté opposé..... Les *profonds*, nés du plexus lombaire qu'ils contribuent en grande partie à former, se portent, en accompagnant les artères lombaires, vers les ganglions inter-transversaires, à travers lesquels ils passent, s'engagent entre les muscles carré et psoas, se divisent dans ces muscles ainsi que dans les obliques et le transverse, et envoient plusieurs ramifications dans le canal vertébral. — *Lymphatiques fessiers*. Divisés comme les précédens..... Les *superficiels*, nés des ganglions inguinaux sous-cutanés, se portent, en contournant la partie supérieure de la cuisse, les uns, en dedans, et les autres, en dehors, et se ramifient sur le muscle grand fessier, plongés dans le tissu adipeux qui couvre ce muscle..... Les *profonds* naissent des ganglions hypogastriques, suivent les artères fessières et ischiatiques, sortent par conséquent du bassin par les ouvertures qui livrent passage à ces artères, et se ramifient dans les trois muscles fessiers. — *Lymphatiques des parois antérieure, latérales et postérieure du bassin*. Ces lymphatiques sont les *obturateurs*, les *iléo-lombaires* et les *sacrés*..... Les *obturateurs* naissent des ganglions hypogastriques, et accompagnent l'artère obturatrice, qui va aux muscles adducteurs, mais ils envoient aussi plusieurs rameaux aux muscles obturateurs externe et interne, qui appartiennent à la paroi antérieure du bassin..... Les *iléo-lombaires* sortent des ganglions iliaques externes, se portent obliquement en avant et en dehors, passent entre le psoas et l'iliaque, et se divisent en plusieurs bran-

ches qui se ramifient dans le dernier de ces deux muscles..... Les *sacrés*, nés des ganglions hypogastriques, se divisent en un grand nombre de rameaux qui vont au muscle pyramidal, au grand nerf sciatique, ou du moins à son névrilemme et au tissu adipeux placé entre le rectum et le sacrum ; parmi ces rameaux, il en est plusieurs qui pénètrent dans le canal sacré. —

Lymphatiques de la paroi inférieure du bassin ou du périnée.

Ceux-ci sont des branches des lymphatiques génitaux externes et de ceux des membres abdominaux qui naissent les uns et les autres des ganglions inguinaux superficiels.

Lymphatiques des organes abdominaux. Ces lymphatiques, parmi lesquels je comprends ceux des organes du bassin, tant intérieurs qu'extérieurs, appartiennent à l'estomac, au grand épiploon, à l'intestin, à la rate, au pancréas, au foie, aux organes urinaires et aux organes génitaux.

Lymphatiques de l'estomac. Nés du plexus et des ganglions lombaires, ils se dirigent, les uns, vers la petite courbure de l'estomac, et les autres, vers la grande courbure..... Les premiers suivent le trajet de l'artère coronaire stomachique et traversent les ganglions placés le long de la petite courbure..... Les seconds se comportent de la même manière à l'égard des vaisseaux gastro-épiploïques droits et gauches et des ganglions qui les entourent. Les uns et les autres se divisent en deux plans, un superficiel qui forme un réseau sous la membrane péritonéale, et un profond qui se répand sur la membrane muqueuse en formant également un réseau. A droite, quelques uns sont fournis par ceux de la rate.

Lymphatiques du grand épiploon. Nés de ceux qui accompagnent les vaisseaux gastro-épiploïques, ils se distribuent à ce repli membraneux, en suivant le trajet des vaisseaux qu'il renferme dans son épaisseur.

Lymphatiques de l'intestin. Ils ont la même origine que ceux de l'estomac, s'introduisent dans l'épaisseur du mésentère, du mésocœcum, du mésocolon et du mésorectum, traversent les ganglions placés dans ces replis en se divisant de plus en plus, et, lorsqu'ils sont sortis des ganglions les plus rapprochés des intestins, ils s'avancent vers la concavité de ces organes, et se divisent en deux plans, un superficiel qui se

répand sous leur membrane péritonéale, et un profond qui, après avoir percé les deux couches charnue et fibreuse, se distribue à la membrane interne. Tous ces lymphatiques accompagnent, les uns, l'artère mésentrique supérieure, et les autres, la mésentrique inférieure, et, par conséquent, les premiers vont au jéjunum, à l'iléon, au cœcum, au colon ascendant et au colon transverse, tandis que les seconds se rendent au colon descendant, au colon iliaque et au rectum. Ceux du duodénum viennent des ganglions placés au-dessus du pancréas. Tous ces vaisseaux qui, comme nous l'avons vu, portent le nom de *chylifères* ou *lactés*, quoique les superficiels ne méritent point ce nom, sont beaucoup plus nombreux dans l'intestin grêle que dans le gros intestin; celui-ci n'est guère pourvu que de ceux de ces vaisseaux dont les fonctions sont purement relatives à l'exportation des molécules altérées par l'exercice de la vie.

Lymphatiques de la rate. Unis à quelques-uns de ceux du foie et de l'estomac, ils accompagnent les vaisseaux spléniques autour desquels ils forment un plexus, traversent quelques ganglions, fournissent plusieurs rameaux qui, en suivant les vaisseaux courts, vont à l'estomac, et se partagent au voisinage de la rate en deux plans, un profond qui pénètre dans la scissure de cet organe et se divise comme les vaisseaux sanguins, et un superficiel qui se ramifie sous la membrane externe ou fibreuse.

Lymphatiques du pancréas. Unis à ceux de la rate et de l'estomac, ils suivent le trajet et la distribution des vaisseaux sanguins pancréatiques.

Lymphatiques du foie. Extrêmement nombreux, divisés en *superficiels* et en *profonds*. — Les *superficiels* appartiennent, les uns, à la *face supérieure* du foie, et les autres, à sa *face inférieure*..... Les *lymphatiques supérieurs* forment des faisceaux qui peuvent être distingués en *moyens*, en *droits* et en *gauches*. Les *faisceaux moyens*, fournis le plus souvent par quelques-unes des branches les plus supérieures du canal thoracique, quelquefois par ce canal lui-même, et, dans quelques cas, par la grande veine lymphatique, descendent derrière le sternum, traversent quelques-uns des ganglions médiastins antérieurs et mammaires internes, s'engagent entre le diaphragme et l'appendice xiphoïde, s'introduisent entre les deux lames du

ligament suspenseur et se ramifient, les uns, sur le lobe droit, et les autres, sur le lobe gauche. On peut joindre à ces faisceaux moyens quelques branches qui, nées du canal thoracique, descendent entre l'œsophage et l'aorte, se portent au bord postérieur du foie, et se répandent sur le grand lobe. Les *faisceaux droits* se composent de deux autres, un *inférieur* et un *supérieur*. L'*inférieur*, né de la partie supérieure du plexus lombaire, monte dans la poitrine à travers le pilier droit du diaphragme, se porte en arrière sous la plèvre, perce ce muscle et pénètre dans le ligament latéral droit. Le *supérieur* sort des derniers ganglions inter-costaux, s'engage entre la plèvre et le diaphragme en suivant le contour des côtes, perce aussi ce muscle et s'introduit entre les deux lames du même ligament. Mais, outre ces faisceaux, il y a encore quelques branches qui naissent du plexus lombaire et vont, sans traverser le diaphragme, se rendre également au ligament latéral droit. Au reste, tous ces lymphatiques parvenus au foie se ramifient sur son grand lobe. Les *faisceaux gauches* se composent aussi de deux autres, un *inférieur* et un *supérieur*. L'*inférieur* sort de la partie inférieure du canal thoracique, traverse les ganglions lombaires, s'avance sur la face inférieure du diaphragme et se rend au ligament latéral gauche. Le *supérieur* sort des ganglions situés au-dessus du diaphragme entre l'œsophage et la veine cave inférieure, perce ce muscle, s'introduit dans l'épaisseur du ligament latéral gauche et se répand comme l'inférieur sur le lobe moyen. Ces trois ordres de lymphatiques s'anastomosent sur les bords antérieur et postérieur du foie avec les lymphatiques superficiels inférieurs et même avec les profonds..... Les *lymphatiques inférieurs* appartiennent, les uns, au *lobe moyen* et au *lobule*, et les autres, au *lobe droit* et à la *vésicule du fiel*. Les *premiers* sortent des ganglions lombaires et de ceux qui entourent les vaisseaux hépatiques, et se répandent par un grand nombre de branches sur les parties dont ils dépendent; une de ces branches, assez considérable, passe entre la vésicule et le foie. Les *seconds*, qui sortent, d'un côté, des ganglions œsophagiens, et, de l'autre, des lymphatiques profonds, jettent aussi un grand nombre de branches sur les parties dont ils dépendent. Les lymphatiques superficiels forment sur

les deux faces du foie un réseau dont les mailles sont si nombreuses et si serrées que lorsqu'ils sont injectés ils entourent cet organe d'une couche presque continue. — Les *lymphatiques profonds*, très nombreux, naissent de l'extrémité inférieure du canal thoracique, traversent les ganglions placés le long de la petite courbure de l'estomac et autour du tronc cœliaque, s'introduisent entre les deux feuillets du petit épiploon, gagnent la scissure transverse du foie, et se répandent dans l'intérieur de cet organe en suivant le trajet de l'artère hépatique, de la veine porte et des conduits biliaires. Une branche, qui reste superficielle, suit d'arrière en avant la scissure longitudinale, parvient au bord antérieur du foie, et se continue avec une branche des faisceaux superficiels supérieurs et moyens.

Lymphatiques des organes urinaires. Ils appartiennent aux reins, aux capsules surrénales et à la vessie — *Lymphatiques des reins.* Ils sortent des ganglions lombaires situés sur les côtés de l'aorte, suivent le trajet des vaisseaux rénaux autour desquels ils forment un plexus, et, au voisinage du rein, ils se divisent en deux plans, un superficiel qui se ramifie sous la membrane fibreuse de cet organe, et un profond qui pénètre par la scissure dans son intérieur et se distribue à toutes ses parties. — *Lymphatiques des capsules surrénales.* Nés à la fois, à droite, des ganglions hépatiques et des lymphatiques des reins, et, à gauche, de ces mêmes vaisseaux et des ganglions spléniques ou de ceux qui couvrent le pilier gauche du diaphragme, ils accompagnent les vaisseaux capsulaires moyens, et se ramifient, les uns, à la surface des capsules surrénales, et les autres, dans leur intérieur. — *Lymphatiques de la vessie.* Ils sortent des plexus hypogastriques, traversent, en suivant les artères vésicales, quelques ganglions placés autour de ces vaisseaux, et se ramifient dans toutes les parties de la vessie.

Lymphatiques des organes génitaux de l'homme. Ils appartiennent aux testicules, à la verge, au scrotum, à la prostate et aux vésicules séminales. — *Lymphatiques des testicules.* Nés des ganglions lombaires, ils accompagnent l'artère spermatique, s'engagent avec ce vaisseau dans le canal inguinal, le parcourent, en sortent, descendent dans le cordon testiculaire, et se distribuent à la propre substance du testicule, à

l'épididyme et à la tunique albuginée. — *Lymphatiques de la verge*. Les uns, *superficiels*, sortent des ganglions inguinaux, se portent vers la racine de l'organe, et descendent sur ses parties latérales et antérieure en accompagnant les vaisseaux dorsaux; les autres, *profonds*, naissent des ganglions hypogastriques et suivent le trajet de l'artère honteuse interne. — *Lymphatiques du scrotum*. Ils sont fournis par ceux du périnée et de la verge. — *Lymphatiques de la prostate et des vésicules séminales*. Les uns et les autres, unis à ceux de la vessie, sortent des ganglions hypogastriques.

Lymphatiques des organes génitaux de la femme. Ils appartiennent aux grandes lèvres, au clitoris, au vagin, à l'utérus, aux ovaires, aux ligamens de Fallope et aux ligamens ronds. — *Lymphatiques des grandes lèvres*. Ils sortent des ganglions inguinaux superficiels. — *Lymphatiques du clitoris*. Les uns, superficiels, sortent de ces derniers ganglions, et les autres, profonds, viennent des ganglions hypogastriques et suivent le trajet de l'artère honteuse interne. — *Lymphatiques du vagin*. Ils émanent des ganglions hypogastriques. — *Lymphatiques de l'utérus, de l'ovaire et des ligamens de Fallope*. Ils sortent tous des ganglions lombaires et accompagnent l'artère spermatique. Plusieurs, nés des ganglions inguinaux superficiels, suivent le *ligament rond* qui en reçoit quelques rameaux, et se rendent à l'utérus. Dans le temps de la grossesse, tous les lymphatiques de cet organe sont comme les autres vaisseaux extrêmement développés.

Des vaisseaux lymphatiques du membre abdominal.

Divisés en *superficiels* et en *profonds*. — Les *superficiels* sortent par plusieurs grosses branches des ganglions inguinaux sous-cutanés, descendent le long de la région interne de la cuisse en jetant de part et d'autre une multitude de rameaux qui se répandent sur ses régions postérieure, externe et antérieure, passent à la partie interne du genou autour duquel ils forment une sorte de lacis réticulé, s'avancent avec la grande veine saphène en dedans de la jambe sur laquelle ils jettent un grand nombre de rameaux, parviennent à l'articulation tibio-tarsienne, et là se partagent en deux faisceaux, l'un

inférieur qui se porte sous la plante du pied où il se divise et se subdivise, et l'autre supérieur qui s'avance sur le dos de cette partie qu'il couvre aussi d'une foule de ramifications, parmi lesquelles les plus antérieures se distribuent à la peau de la face supérieure des orteils. Par leurs divisions et leurs anastomoses, tous ces lymphatiques forment autour du membre abdominal un réseau semblable à celui du membre thoracique. — Les *profonds* sortent des ganglions inguinaux sous-aponévrotiques, accompagnent les vaisseaux fémoraux en envoyant des ramifications à tous les muscles auxquels ces vaisseaux se distribuent, passent avec eux entre les deux portions du troisième adducteur, parviennent au creux du jarret, et là forment un plexus en traversant les ganglions que cette région renferme. De ce plexus partent quatre faisceaux, un *postérieur*, un *antérieur* et deux moyens, l'un *interne* et l'autre *externe*, faisceaux qui accompagnent exactement, le *premier*, la veine saphène externe, le *second*, l'artère tibiale antérieure et la pédieuse, le *troisième*, la tibiale postérieure et les deux plantaires, et le *quatrième*, la péronière et les deux branches par lesquelles elle se termine. Ces lymphatiques s'anastomosent souvent les uns avec les autres ainsi qu'avec les superficiels.

CINQUIÈME SECTION.

DES NERFS

OU

DE LA NÉVROLOGIE.

Comprenant l'étude des *nerfs* qu'on divise en *céphalo-rachidiens* et en *ganglionnaires*.

ARTICLE I^{er}.

DES NERFS CÉPHALO-RACHIDIENS.

Divisés en *crâniens* et en *rachidiens*.

DES NERFS CRANIENS.

Ces nerfs , examinés d'avant en arrière , sont ceux de la 1^{re} paire ou *nerf olfactif* ; de la 2^e paire ou *nerf optique* ; de la 3^e paire ou *nerf moteur oculaire commun* ; de la 4^e paire ou *nerf pathétique* ; de la 5^e paire ou *nerf trijumeau , trifacial* ; de la 6^e paire ou *nerf moteur oculaire externe* ; de la 7^e paire, divisée en *portion dure ou nerf facial* , et en *portion molle ou nerf acoustique* ; de la 8^e paire, divisée en *glosso-pharyngien*, en *pneumo-gastrique ou nerf vague* et en *accessoire de Willis ou spinal*. (Je ne sais pas pourquoi on joint celui-ci aux deux autres) ; de la 9^e paire ou *nerf grand hypoglosse*. Maintenant, si l'on veut tout confondre , on dira : 7^e paire, *facial* ; 8^e paire, *acoustique* ; 9^e paire , *glosso - pharyngien* ; 10^e paire , *pneumo-gastrique* ; 11^e paire , *accessoire de Willis* ; 12^e paire, *grand hypoglosse*.

Du nerf olfactif.

Aplati ou plutôt semblable à un prisme triangulaire dont une arête serait supérieure, il naît de la partie postérieure, inférieure et interne du lobe cérébral antérieur, par trois racines , une moyenne et supérieure, grise, une externe et une interne, l'une et l'autre blanches : la racine moyenne, renflée en arrière, où elle est placée dans l'angle de bifurcation des deux autres, forme l'arête supérieure du prisme ; l'externe, beaucoup plus longue que l'interne , légèrement recourbée et oblique en arrière et en dehors , se perd insensiblement dans la scissure de Sylvius ; l'interne se courbe en dedans, et disparaît bientôt sur la partie interne et postérieure du lobe cérébral antérieur. Outre ces deux racines blanches, il en est plusieurs autres profondes , extrêmement déliées , intimement unies à la substance cérébrale. Ainsi né, le nerf olfactif s'effile, se porte en avant et un peu en dedans, placé dans l'anfractuosité que l'on voit à côté de la grande scissure cérébrale, parvient dans la fosse ethmoïdale, et là, présente un renflement formé par de la substance grise ; les filamens blancs dont se compose le nerf s'enfoncent dans ce renflement, sans qu'ils paraissent se continuer avec d'autres filamens inférieurs qui constituent, si la

continuité n'a pas lieu, la véritable origine du nerf olfactif, toute la portion placée derrière le renflement ne formant alors qu'une sorte de prolongement cérébral. Quoiqu'il en soit, les filamens inférieurs, placés dans des gâines que leur fournit la dure-mère, se prolongent à travers la lame criblée de l'ethmoïde, en se divisant comme les conduits osseux, et se répandent sur la face externe de la membrane pituitaire, dans une étendue telle que les internes ne se prolongent pas au-delà de la moitié supérieure de la cloison, et que les externes ne vont que jusqu'au cornet moyen. On ne connaît pas la manière dont ils se terminent dans le tissu de la membrane.

Du nerf optique.

Il naît du *corpus geniculatum externum*, et peut-être aussi de l'éminence *nates* de son côté, se contourne sous la forme d'une bandelette autour du pédoncule cérébral auquel il adhère par son bord externe, s'arrondit au-devant de ce pédoncule, se porte obliquement en dedans, s'unit, devant la tige pituitaire et le *tubercinereum*, au nerf du côté opposé, en formant la *commisure des nerfs optiques* ou le *chiasma*, s'en sépare en se dirigeant obliquement en dehors, pénètre dans l'orbite par le trou optique entre les insertions postérieures des muscles de l'œil, s'avance directement vers la partie postérieure, inférieure et interne du globe oculaire, traverse, en se rétrécissant, la sclérotique et la choroïde, et enfin s'épanouit pour former la rétine. Il est en rapport dans l'orbite avec les muscles du globe de l'œil dont il est séparé par une assez grande quantité de tissu adipeux, et par les nerfs et les vaisseaux ciliaires, il répond immédiatement, en dehors, au ganglion ophthalmique, et, en arrière, aux troncs ou aux branches des nerfs qui entrent dans l'orbite.

Différent des autres nerfs, le nerf optique se compose, depuis son origine jusqu'à la commissure, de fibres médullaires juxtaposées, et non de filets nerveux diversement anastomosés; depuis la commissure jusqu'au trou optique, il est entouré d'un névrilemme subdivisé en canaux que remplit la substance nerveuse; sa portion orbitaire est enveloppée à la fois par ce névrilemme et par une lame de la dure-mère; enfin, en entrant

dans le globe de l'œil, il se dépouille de ces deux enveloppes qui se confondent avec la sclérotique. Il paraît certain qu'à la commissure il y a entrecroisement entre la plupart des fibres des deux nerfs.

Du nerf moteur oculaire commun.

Il naît par une série de filets de la partie postérieure et interne des pédoncules antérieurs et de la substance blanchâtre placée dans l'angle de réunion de ces pédoncules, filets qui pénètrent dans la protubérance cérébrale jusque vers sa partie moyenne. Né de cette manière, le nerf forme d'abord un cordon aplati placé entre l'artère cérébrale postérieure et la cérébelleuse supérieure, s'arrondit ensuite, se porte en avant, en haut et en dehors, entre le cerveau et l'arachnoïde, s'avance vers l'apophyse clinoïde postérieure, s'engage, au-dessous et en dehors de cette apophyse, dans une gouttière formée par la dure-mère, perce cette membrane, et s'introduit dans l'épaisseur de la paroi externe du sinus caverneux en passant au-dessous du nerf moteur externe et en dedans du pathétique et de l'ophtalmique; il reçoit d'abord un filet très délié de ce dernier nerf et plusieurs autres également très fins du plexus caverneux, après quoi il pénètre dans l'orbite par la partie interne de la fente sphénoïdale en traversant, avec le moteur externe et le rameau nasal de l'ophtalmique, l'extrémité postérieure du muscle droit externe, et se divise de suite en deux *branches*, l'une *supérieure* et l'autre *inférieure*. — La *branche supérieure*, beaucoup moins grosse que l'inférieure, s'avance au-dessous du muscle droit supérieur, et se divise en rameaux qui se distribuent à ce muscle et au releveur de la paupière supérieure. — La *branche inférieure* se porte dans la direction du tronc entre le nerf optique et le muscle droit externe dont elle est séparée par le nerf de la sixième paire, et se divise bientôt en trois rameaux, un *interne*, un *moyen* et un *externe*... L'*interne* passe sous le nerf optique en se portant à la fois en avant et en dedans, et parvient au muscle droit interne dans lequel il se ramifie..... Le *moyen* s'avance directement au-dessous du même nerf, et se répand dans le muscle droit inférieur..... L'*externe*, beaucoup plus long que les deux autres, fournit d'abord un rameau

gros et court qui va se rendre au ganglion ophthalmique, se dirige ensuite en avant entre les muscles droit externe et droit inférieur, passe sous le globe de l'œil, et pénètre à angle droit dans le muscle petit oblique auquel il se distribue.

Du nerf pathétique.

Ce nerf, qui est beaucoup plus délié que tous ceux qui sortent du crâne, est aussi celui qui a dans cette cavité le trajet le plus étendu. Né par deux ou trois racines du bord externe de la valvule de Vieussens, au-dessous de l'éminence *testes*, il se contourne autour de la protubérance cérébrale et du pédoncule antérieur en décrivant une courbure dont la concavité répond à celle du nerf du côté opposé, accompagne dans la plus grande partie de ce trajet l'artère cérébelleuse supérieure, passe, au voisinage de la base du crâne, entre les nerfs facial et moteur oculaire commun, se porte d'arrière en avant vers l'apophyse clinoïde postérieure, plongé dans le tissu sous-arachnoïdien, s'engage dans un petit canal de la dure-mère beaucoup plus en arrière que le nerf moteur oculaire commun, et s'introduit dans l'épaisseur de la paroi externe du sinus caverneux; là, il s'avance au-dessus du nerf ophthalmique et en dehors du moteur oculaire commun en envoyant plusieurs filets au premier de ces nerfs auquel il est intimement uni, pénètre dans l'orbite par la partie la plus large de la fente sphénoïdale, s'avance obliquement en dedans, en s'éloignant de la branche frontale de l'ophthalmique à laquelle il était d'abord accolé, se porte dans la même direction au-dessus de l'extrémité postérieure du droit supérieur, de l'élévateur de la paupière supérieure et de la branche correspondante du nerf moteur oculaire commun, et parvient enfin au muscle grand oblique dans lequel il s'épanouit.

On décrit, sous le nom de *rameau de la tente du cervelet*, un ramuscule qui, né de la portion caverneuse du pathétique, se porte d'avant en arrière dans l'épaisseur de la tente du cervelet jusque vers le sinus latéral. Je ne nie point l'existence de ce ramuscule, car je l'ai vu, mais je suis à-peu-près certain qu'il n'est pas constant.

Du nerf trifacial.

Presque aussi gros que le nerf optique qui de tous les nerfs

crâniens est le plus volumineux, il naît par deux racines, une grosse et une petite, de la partie latérale de la protubérance cérébrale, précisément vis-à-vis le point d'union de cette éminence avec le pédoncule cérébelleux. La grosse racine, formée d'un grand nombre de filets (1), traverse la protubérance cérébrale en perdant successivement de son volume, et s'étend jusqu'à la partie postérieure du bulbe rachidien. Quant à la petite racine, composée aussi de plusieurs filets, elle paraît être limitée à la surface de la protubérance. Ces deux racines réunies forment un gros cordon aplati qui se porte en haut, en dehors et en avant, passe sur le bord supérieur du rocher dans un canal formé par cette portion osseuse et par la dure-mère, s'élargit, descend dans la fosse moyenne latérale, et là, forme par la dissociation de ses filets, mêlés à une substance grisâtre et pulpeuse, une espèce de plexus gangliforme nommé *ganglion semi-lunaire* ou *de Gasser*. Ce ganglion, à la formation duquel concourt seulement la grosse racine, est semblable à un croissant dont la convexité est tournée en avant et en dehors, il occupe un enfoncement creusé sur le rocher, adhère fortement à la dure-mère à laquelle il envoie quelques filets, et fournit de son bord convexe trois faisceaux qui sont les nerfs *ophtalmique de Willis*, *maxillaire supérieur* et *maxillaire inférieur*.

Nerf ophtalmique de Willis.

D'un volume inférieur à celui des deux autres nerfs, né de la partie antérieure et supérieure du ganglion, il se porte en avant, en haut et en dehors dans l'épaisseur de la paroi externe du sinus caverneux, envoie d'abord à la tente du cervelet un ramuscule accolé à celui que ce repli fibreux reçoit du pathétique (2), et se divise ensuite en trois branches, une externe, le

(1) On en a, dit-on, compté jusqu'à cent. Soit ; mais il faut croire pour l'honneur de celui qui les a comptés qu'il n'a pu se résoudre à le faire sans y avoir été condamné.

(2) Sans le secours de l'acide nitrique affaibli, qui rend la dure-mère transparente, jamais ces fibrilles élémentaires n'auraient été connues, et les physiologistes, les chirurgiens et les médecins seraient privés des conséquences d'un ordre si élevé auxquelles leur découverte a donné lieu.

nerf lacrymal, une moyenne, le *nerf frontal*, et une interne, le *nerf nasal*.

Nerf lacrymal. Moins volumineux que chacun des deux autres, né de la partie externe de l'ophtalmique, il se porte en avant le long de la paroi externe de l'orbite au-dessus du muscle droit correspondant, fournit d'abord un rameau qui, après avoir traversé l'os de la pommette, s'anastomose avec le nerf facial, passe ensuite à travers la glande lacrymale qui en reçoit plusieurs filets, perce le ligament large de la paupière supérieure, descend dans l'épaisseur de celle-ci derrière la couche musculuse, et se divise en deux filets, l'un transversal qui se porte sur la face antérieure du cartilage tarse au-dessus de son bord inférieur, et l'autre ascendant qui se répand dans la peau de la partie antérieure de la tempe.

Nerf frontal. Plus gros que chacun des deux autres, dirigé comme l'ophtalmique, il entre dans l'orbite par la partie interne et supérieure de la fente sphénoïdale, s'avance au-dessus du releveur de la paupière supérieure, et se divise bientôt en deux branches, l'une *externe* et l'autre *interne* — L'*externe* ou *sus-orbitaire* s'engage dans le trou du même nom après avoir fourni plusieurs filets à la paupière supérieure, se réfléchit de bas en haut sur le front, et se partage ordinairement en deux rameaux qui se ramifient, l'un, sous les tégumens, et l'autre, entre les os et la couche charnue. — L'*interne*, moins grosse que l'externe, sort de l'orbite au-dessus de la poulie du grand oblique après avoir fourni plusieurs filets qui vont à la paupière supérieure et au dos du nez, se réfléchit ensuite comme la précédente de bas en haut, et se distribue à la partie moyenne de la peau du front.

Nerf nasal. Né de la partie interne de l'ophtalmique auquel il est d'abord contigu, il fournit de suite un filet long et délié, qui passe obliquement au-dessus du nerf optique et va se rendre au ganglion ophtalmique, se place, en donnant ou après avoir donné ce filet, en dehors du moteur oculaire commun, passe, en entrant dans l'orbite, au-dessous de la branche supérieure de ce nerf, s'avance en avant et en dedans entre le nerf optique et le muscle droit supérieur, vis-à-vis lesquels il donne quelques nerfs ciliaires, longe le côté inférieur du grand

oblique, parvient à la paroi interne de l'orbite, et se divise en deux rameaux, l'un *interne et postérieur*, et l'autre *externe et antérieur*. — L'*interne* ou *ethmoïdal* s'introduit dans le canal orbitaire interne et antérieur, pénètre, après l'avoir parcouru, dans la fosse antérieure et moyenne de la base du crâne, se porte d'arrière en avant, au-dessous de la dure-mère, jusqu'à la fente placée à côté de l'apophyse *crista galli*, s'introduit par cette fente dans les fosses nasales, où il envoie quelques filets à la portion de la membrane pituitaire qui tapisse la partie antérieure des parois interne et externe de ces fosses, descend derrière l'os nasal en fournissant plusieurs filamens qui, après avoir traversé cet os, se répandent dans la peau du nez, sort des fosses nasales en passant au-dessous du bord inférieur du même os, s'avance sur la face externe du cartilage latéral, et enfin se distribue à la peau de l'aile du nez et au lobule, en s'anastomosant avec celui du côté opposé. — L'*externe*, qui suit la direction du tronc, s'avance le long de la paroi interne de l'orbite sous le muscle grand oblique, parvient au-dessous de la poulie cartilagineuse de ce muscle, fournit là quelques filets qui se répandent dans la paupière supérieure en s'anastomosant avec le lacrymal, et se termine, après avoir fourni ces filets, en se divisant en plusieurs autres qui se répandent, les uns, sur le front, où ils s'anastomosent avec la branche interne du frontal, et les autres, sur le dos du nez, où ils communiquent avec cette même branche et avec des rameaux du facial.

Ganglion ophthalmique, ciliaire ou lenticulaire (1). Très petit, très variable pour la forme, quelquefois même plutôt semblable à un plexus qu'à un ganglion, assez ordinairement aplati d'un côté à l'autre, allongé d'arrière en avant, à peu près rectangulaire, il est situé à la partie externe du nerf optique, plus près du trou du même nom que du globe de l'œil, et disposé de manière que l'un de ses deux bords les plus courts est antérieur. Il reçoit par son angle supérieur et postérieur le filet long et délié du nerf nasal; il est uni par son angle inférieur et

(1) Dans la deuxième Partie, j'ai réuni au système ganglionnaire le ganglion ophthalmique, ainsi que les autres ganglions de la tête; mais, comme dans celle-ci il importe surtout d'assujettir la description à l'ordre topographique, j'ai dû joindre ces ganglions aux nerfs dont ils dépendent.

postérieur à la branche inférieure et externe du moteur oculaire commun au moyen du rameau gros et court auquel cette branche donne naissance ; un filet émané du plexus caveux le fait communiquer avec le ganglion cervical supérieur ; enfin il fournit de son bord antérieur les *nerfs ciliaires*. Ces *nerfs*, extrêmement déliés, flexueux comme les artères du même nom, groupés autour du nerf optique en deux faisceaux , l'un supérieur et l'autre inférieur , associés à ceux que fournit le nasal, percent la sclérotique autour de son ouverture postérieure , excepté quelques-uns qui la traversent vers sa partie antérieure , s'aplatissent en forme de petites bandelettes, s'avancent parallèlement les uns aux autres entre la même membrane et la choroïde , et, lorsqu'ils sont parvenus au voisinage du cercle ciliaire, chacun d'eux se divise en deux filets qui s'anastomosent l'un avec l'autre , se répandent dans ce cercle et s'étendent jusqu'à l'iris.

Nerf maxillaire supérieur.

Moyen pour le volume et la situation relativement aux deux nerfs précédens, il se porte en avant et s'engage de suite dans le trou grand rond , parvient à la fosse sphéno-maxillaire , donne d'abord un ou deux gros rameaux descendans qui s'unissent au ganglion sphéno-palatin , s'introduit dans le canal sous-orbitaire en prenant le nom de *ce canal*, en sort par le trou sous-orbitaire, et se termine en se divisant en plusieurs branches. — *Branches ou divisions principales..... Rameau orbitaire.* Né immédiatement au-dessous du trou grand rond , il se porte en avant et en dedans , le long du bord supérieur de la fente sphéno-maxillaire, entre dans l'orbite dont il longe la paroi inférieure, fournit d'abord un filet qui va à la glande lacrymale et à la paupière supérieure en s'anastomosant avec le lacrymal, et se divise ensuite en deux autres , un *malair* qui, après avoir percé l'os de la pommette , se distribue à l'orbiculaire des paupières et à la peau en s'anastomosant avec le facial, et un *temporal* qui traverse la portion orbitaire du même os , pénètre dans la fosse temporale, s'anastomose avec le nerf temporal profond antérieur, monte, perce l'aponévrose temporale, et se répand sur la tempe où il communique avec le facial.....

Nerfs dentaires postérieurs. Au nombre de deux ou trois , nés immédiatement derrière le canal sous-orbitaire , ils descendent sur la tubérosité maxillaire, s'engagent dans les conduits dentaires postérieurs , excepté un cependant qui contourne la tubérosité et se distribue aux gencives, ainsi qu'au muscle buccinateur. Les autres, qui parcourent les conduits dans lesquels ils se sont engagés , fournissent d'abord un ou deux filets qui se portent en avant dans l'épaisseur de la paroi du sinus maxillaire, et s'anastomosent , vis-à-vis la fosse zygomatique, avec le dentaire antérieur; ensuite ils forment vers la fin des conduits une espèce de réseau plexiforme extrêmement délié, et c'est de ce réseau que partent les filamens qui vont se rendre aux quatre dernières dents molaires en passant par le trou dont le sommet de leurs racines est percé..... *Nerf dentaire antérieur.* Très volumineux, né à quatre ou cinq lignes du trou sous-orbitaire , il s'engage dans le conduit dentaire antérieur, fournit un ou deux filets qui vont s'anastomoser avec des filets semblables des dentaires postérieurs , descend profondément dans l'épaisseur de la paroi antérieure du sinus maxillaire , parvient au niveau du plancher des fosses nasales à côté de l'ouverture antérieure de ces fosses , envoie quelques filets extrêmement déliés dans l'épaisseur de l'épine nasale antérieure , et se termine en pénétrant dans les racines des dents incisives, canine et première molaire.... *Rameaux de terminaison.* Divisés en *palpébraux* qui remontent vers le muscle palpébral auquel ils se distribuent ainsi qu'à la paupière inférieure , en *nasaux* qui se répandent dans la peau de la partie latérale du nez , et en *buccaux* qui , beaucoup plus gros et plus nombreux que les autres , se distribuent principalement à la peau et à la membrane muqueuse de la lèvre supérieure. Ces derniers forment avec le facial un plexus qui , placé derrière le releveur propre de la lèvre supérieure , occupe l'espace compris entre le nez et l'os de la pommette.

Ganglion sphéno-palatin ou de Meckel. Très variable pour la forme et le volume, très petit dans certains cas , à peine apparent dans d'autres, plexiforme, il est assez généralement de la grosseur d'une lentille, et à peu près semblable à un triangle, ou selon quelques anatomistes à un cœur, situé au sommet de la fosse zygomatique sur le trou sphéno-palatin. Il fournit, en

bas, les *nerfs palatins*, en arrière, le *nerf vidien*, et, en dedans, les *nerfs sphéno-palatins*. — *Nerfs palatins*. Divisés en *postérieur*, en *moyen* et en *antérieur*.... Le *postérieur* et le *moyen* très déliés, mais à un degré tel que le second l'est encore plus que le premier, s'enfoncent chacun dans un conduit situé en arrière du canal palatin postérieur, et se distribuent à la membrane muqueuse de la face postérieure ou nasale du voile du palais.... L'*antérieur*, qui est beaucoup plus considérable que les deux autres, donne d'abord un filet qui s'introduit dans les fosses nasales entre les cornets moyen et inférieur à la membrane desquels il se distribue, s'engage ensuite dans le canal palatin postérieur, et fournit en le parcourant deux autres filets, un postérieur qui se répand dans le voile du palais, et un antérieur qui pénètre dans les fosses nasales à travers la portion verticale de l'os palatin, longe le bord libre du cornet inférieur et se perd sur l'apophyse montante du maxillaire supérieur (1), enfin, parvenu à l'extrémité inférieure du canal, il se courbe d'arrière en avant sous la voûte du palais, et se partage en deux rameaux, un externe qui s'avance le long de l'arcade alvéolaire, et l'autre interne qui se porte en avant à côté de la ligne médiane; l'un et l'autre se ramifient dans la membrane palatinée. — *Nerf vidien* ou *ptérygoïdien*. Il s'engage de suite d'avant en arrière dans le canal du même nom, traverse, après l'avoir parcouru, la substance cartilagineuse qui bouche le trou déchiré antérieur, et se divise en deux rameaux, l'un *supérieur* ou *crânien* et l'autre *inférieur* ou *carotidien*.... Le *supérieur* se glisse sur la face supérieure du rocher, s'engage dans le sillon placé au-devant de l'hiatus Fallopii, s'introduit dans cette ouverture, et parvient à l'aqueduc de Fallope où il s'anastomose avec le nerf facial (2).... L'*inférieur*, beaucoup plus gros

(1) On parle encore de quelques filets qui vont aux dernières dents molaires. J'ai bien vu quelques filamens se diriger vers ces parties, mais il y a tant de filamens qui ne sont pas nerveux, que j'ai mieux aimé m'exposer à négliger ce qui existe qu'à signaler ce qui n'existe pas.

(2) Ce filet n'est qu'accolé au nerf facial, suivant M. Hippolyte Cloquet dont l'opinion est je crois fondée dans quelques cas; il est toujours anastomosé avec ce nerf, selon MM. Arnold et Cruveilhier qui soutiennent d'une manière trop exclusive que cette anastomose est constante;

que le supérieur, descend dans le canal carotidien en dehors de l'artère carotide, et concourt à la formation du plexus carotidien en s'anastomosant avec les rameaux qui font communiquer le nerf de la sixième paire avec le ganglion cervical supérieur (1).—*Nerfs sphéno-palatins*. Très déliés, ils pénètrent dans les fosses nasales par le trou sphéno-palatin, se glissent au-dessous de la membrane pituitaire, et se divisent de suite en plusieurs filets, un *interne* et les autres *externes*.... L'*interne*, *nerf de la cloison*, se dirige en dedans le long de la face antérieure du corps du sphénoïde, en passant au-dessous de l'orifice du sinus sphénoïdal, gagne la cloison sur laquelle il descend d'abord verticalement et ensuite en avant, parvient au canal palatin antérieur à l'orifice duquel il pénètre dans un petit conduit, et là se comporte différemment selon M. Hipp. Cloquet et quelques autres anatomistes, parmi lesquels on peut principalement citer MM. Arnold et Cruveilhier. Le premier dit que, vers le milieu du canal nasal, il sort de son conduit pour se jeter dans la partie supérieure du ganglion naso-palatin sans arriver jusque dans la bouche; les deux autres au contraire, qui nient l'existence de ce dernier ganglion et par conséquent la terminaison du nerf à sa partie supérieure, prétendent que celui-ci, au sortir de son conduit, se porte au palais,

enfin, chez quelques sujets, il n'est ni accolé ni anastomosé, car, avant d'arriver à l'aqueduc de Fallope, il se divise en plusieurs filamens qui se perdent dans le rocher. Voilà un exemple du degré d'importance des derniers détails; ils sont extrêmement variables, et cependant les fonctions auxquelles ils se rapportent n'éprouvent de cet état si changeant aucune espèce de modifications, ou du moins est-il impossible d'apprécier l'influence qu'ils peuvent avoir sur le mode de leur exercice.

(1) Les anatomistes sont, dit-on, indécis sur la question de savoir si le rameau carotidien part du ganglion de Meckel ou bien du ganglion cervical supérieur, et quelques-uns disent que c'est du premier, tandis que d'autres prétendent que c'est du second. Encore des métaphores prises au propre! encore des discussions sur de simples manières de voir! Un ganglion ne donne ni ne reçoit des filets, et il ne les produit pas plus qu'eux-mêmes ne le forment; il leur est uni, continu, et voilà tout. Que dirait-on si l'on faisait sérieusement cette question: le cou provient-il de la tête ou de la poitrine? On rirait, comme on rira un jour de toutes les questions semblables à celle-là.

derrière la partie du bord alvéolaire qui répond aux dents incisives, et se répand dans la partie attenante de la membrane palatine..... Les *externes*, variables pour le nombre qui est ordinairement de trois ou de quatre, descendent le long de la partie postérieure de la paroi externe des fosses nasales, et se ramifient sur les cornets et dans les méats, situés, comme l'interne, entre les os et la membrane pituitaire.

Ganglion naso-palatin. M. Hippolyte Cloquet, qui a découvert ce ganglion, dit qu'il est situé dans le canal palatin antérieur au point de réunion des deux branches de ce canal, qu'il est semblable à une petite masse rougeâtre, fongueuse, dure et entourée d'une couche de tissu adipeux, qu'il a la forme d'un ovoïde dont la grosse extrémité tournée en haut reçoit les deux rameaux naso-palatins, tandis que la petite émet un ou deux filets qui, après avoir parcouru de petits canaux osseux particuliers, se distribuent à la membrane palatine (1).

Nerf maxillaire inférieur.

Plus gros que le maxillaire supérieur, formé par la petite

(1) Le ganglion naso-palatin existe-t-il ou n'existe-t-il pas ? voyez M. Arnold, et il vous démontrera de la manière la plus évidente que ce ganglion n'a jamais existé que dans l'esprit de son inventeur ; voyez M. Hippolyte Cloquet, et il vous le fera si bien apercevoir avec les trois ou quatre filets auxquels il est uni, que vous le placerez sans hésiter parmi les organes dont l'existence ne saurait être contestée ; enfin, voulez-vous voir par vous-même ? Disséquez et cherchez, c'est là le seul moyen de découvrir ce qui a lieu ; mais je vous préviens que, si vous avez le moindre désir de voir comme M. Arnold, vous verrez comme lui, que, pour peu que vous penchiez vers l'opinion de M. Hippolyte Cloquet, vous la partagerez, et que, si vous ne vous en rapportez rigoureusement qu'à vos impressions, il vous semblera, selon les différens sujets, tantôt qu'il y a vraiment un ganglion, et tantôt qu'il n'en existe aucune trace. Mais quel vague, direz-vous, et comment en sortir ? Le voici. Pendant vingt ans que le ganglion naso-palatin a promené dans l'Europe savante le nom de celui qui l'a découvert, quelle utilité la science en a-t-elle retiré, quelle application en a-t-elle faite ? Absolument aucune. Aujourd'hui qu'on en nie l'existence, que vaudra-t-il en résulter ? Absolument rien. Par conséquent, vous pouvez sans inconvénient adopter l'opinion la plus simple, c'est-à-dire, croire qu'il n'existe pas.

racine du ganglion de Gasser, il se porte en dehors et un peu en avant, s'engage de suite dans le trou ovale, et parvient dans la fosse zygomatique où il se divise immédiatement en huit branches; quatre externes, les *nerfs temporaux profonds antérieur et postérieur, masséterin et buccal*, une interne, le *nerf ptérygoïdien*, une postérieure, le *nerf temporo-auriculaire*, et deux inférieures ou de terminaison, les *nerfs lingual et dentaire inférieur*.

Nerfs temporaux profonds antérieur et postérieur. Quelquefois le postérieur n'existe pas. Nés, tantôt du maxillaire inférieur lui-même, isolément ou par un tronc commun, et tantôt de quelques-unes des branches du même nerf, ils se portent chacun de leur côté entre la voûte de la fosse zygomatique et le muscle ptérygoïdien externe, montent sur la fosse temporale, et se divisent dans le muscle crotaphyte en un certain nombre de filets dont quelques-uns traversent l'aponévrose temporale et s'anastomosent avec le facial, le temporo-auriculaire et les filets temporaux du lacrymal et du rameau orbitaire du maxillaire supérieur. L'*antérieur* forme, en s'anastomosant avec divers rameaux temporaux du buccal et du masséterin, un plexus qui envoie de sa partie supérieure des filets au même muscle crotaphyte.

Nerf masséterin. Plus gros que les précédens, il se porte d'abord en arrière et en dehors, au-dessous de la voûte de la fosse zygomatique, en donnant dans ce trajet un ou deux petits rameaux qui montent profondément dans la fosse temporale et envoient un filet à l'articulation temporo-maxillaire, se recourbe ensuite de haut en bas sur le ptérygoïdien externe, s'engage dans l'échancrure du bord supérieur de la branche de la mâchoire, descend entre cet os et le masséter et se répand dans ce muscle.

Nerf buccal. Encore plus gros que le masséterin et surtout beaucoup plus étendu, il se porte en bas et en avant, passe en dehors du muscle ptérygoïdien externe auquel il envoie quelques filets ainsi qu'au crotaphyte, descend entre le ptérygoïdien interne et la branche de la mâchoire, parvient à la partie postérieure du muscle buccinateur, et là se divise en rameaux qu'on peut distinguer en *supérieurs*, en *moyens* et en *inférieurs*.

Les *supérieurs*, qui sont cutanés, vont aux régions malaire et buccale; l'un d'eux s'anastomose avec le facial, tantôt devant et tantôt derrière le conduit de Sténon. Les *moyens*, également cutanés, se portent vers la commissure des lèvres, et entourent assez souvent les vaisseaux coronaires, les inférieurs principalement, d'une espèce de lacis plexiforme. Les *inférieurs*, à la fois musculaires, cutanés et muqueux, descendent sur le buccinateur auquel ils se distribuent en partie, et se subdivisent en un grand nombre de filets qui vont à la peau, à la membrane muqueuse de la bouche, au carré et au triangulaire sous lequel ils s'anastomosent avec le nerf mentonnier.

Nerf ptérygoïdien. Très délié, né de la partie interne du maxillaire inférieur, uni à un ganglion que l'on nomme *otique*, il descend en dedans, et gagne la face interne du muscle ptérygoïdien interne auquel il se distribue entièrement.

Nerf temporo-auriculaire. Assez volumineux à son origine où il est aplati et composé d'un assez grand nombre de filets, qui quelquefois s'unissent, s'enlacent de manière à former une espèce de réseau, il descend obliquement derrière le col du condyle de la mâchoire, et se divise en deux branches, l'une *temporale* et l'autre *auriculaire*..... La *branche temporale* monte entre l'articulation de la mâchoire inférieure et le conduit auriculaire, devient sous-cutanée, accompagne l'artère temporale, et se divise en un grand nombre de filets qui forment une espèce de plexus autour de cette artère, filets parmi lesquels il en est un ou deux qui s'anastomosent avec ceux que les temporaux profonds envoient à la région superficielle de la tempe; mais, avant d'arriver à cette région, elle fournit d'abord un rameau qui passe derrière le col du condyle de la mâchoire et va s'anastomoser avec le facial, et donne ensuite plusieurs filets qui vont, les uns, au conduit auriculaire et au pavillon, et les autres, à l'articulation temporo-maxillaire..... La *branche auriculaire* envoie d'abord plusieurs filets autour de l'artère maxillaire interne, traverse ensuite la glande parotide, distribue plusieurs rameaux au lobule de l'oreille ainsi qu'à l'articulation temporo-maxillaire, et s'anastomose avec quelques filets du plexus cervical et avec le nerf dentaire inférieur.

Nerf lingual. Il descend successivement entre le ptérygoï-

dien externe et le pharynx, entre ce muscle et le ptérygoïdien interne et entre ce dernier et la branche de la mâchoire, se porte d'arrière en avant au-dessus de la glande sous-maxillaire, couvert par la membrane muqueuse de la bouche, s'avance sur le muscle mylo-hyoïdien, passe sous la glande sublinguale dont il gagne le côté interne, s'accôle au canal de Warthon, parvient enfin à la partie latérale de la langue, placé au-dessus du nerf grand hypoglosse avec lequel il communique par un assez gros rameau, et se termine à la pointe de la langue, après avoir fourni un grand nombre de filets qui traversent les muscles linguaux, se contournent sur le bord du même organe et s'étendent jusqu'aux papilles.— Entre les deux ptérygoïdiens, ce nerf reçoit sous un angle très aigu et tourné en bas par son sommet un rameau du facial, connu sous le nom de *corde du tympan*. Avant ou après avoir reçu ce rameau, il communique par une branche assez volumineuse avec le dentaire inférieur; ensuite, il envoie plusieurs filets à la membrane buccale, aux gencives et à l'amygdale; il forme autour de la glande sublinguale une espèce de plexus; enfin, vis-à-vis la glande sous-maxillaire, il fournit de sa partie inférieure des filets qui se réunissent pour former un *ganglion* nommé *sous-maxillaire*; plusieurs autres filets qui partent de ce ganglion se distribuent à la glande (1).

Nerf dentaire inférieur. Plus volumineux que le précédent, il descend avec lui jusqu'à l'orifice du conduit dentaire inférieur, maintenu contre la branche de la mâchoire par la bandelette fibreuse nommée ligament interne de l'articulation de cet os,

(1) M. Hippolyte Cloquet dit que la corde du tympan abandonne le nerf lingual pour aller se porter dans un ganglion environné par un petit plexus, et on lui adresse à cet égard le reproche suivant : C'est gratuitement qu'on a admis que ce ganglion était exclusivement formé par la corde du tympan; c'est tout aussi gratuitement qu'on a supposé, etc. Un savant peut se tromper, et il est permis de le dire; mais il me semble que qualifier son erreur de *supposition gratuite*, c'est l'accuser de mauvaise foi, or je ne crois pas qu'il soit permis de pousser jusque là le reproche : l'esprit a sa moralité comme le cœur a la sienne, et l'on n'est pas plus en droit d'attaquer l'une que l'autre.

et fournit, avant de s'engager dans l'orifice, un filet qui, accolé au rameau myloïdien de l'artère dentaire inférieure, se distribue au muscle mylo-hyoïdien ainsi qu'au ventre antérieur du digastrique; il s'introduit ensuite dans le canal, donne en le parcourant des filets qui pénètrent dans les racines de toutes les dents, et fournit, vis-à-vis le trou mentonnier, une grosse branche qui sort par ce trou et forme avec le facial une espèce de plexus d'où partent un grand nombre de filets pour la peau et la membrane muqueuse de la lèvre inférieure.

Ganglion otique. Pulpeux, rougeâtre, mal circonscrit, souvent très peu prononcé, quelquefois bien moins semblable à un ganglion qu'à une couche irrégulière de ce tissu rouge qu'on trouve dans les articulations, il est situé au-dessous du trou ovale entre la troisième branche du trifacial à laquelle il adhère et la portion cartilagineuse de la trompe d'Eustachi; il communique avec un rameau du glosso-pharyngien nommé *nerf de Jacobson*, au moyen d'un filet qui entre dans le tympan ou qui en sort par un conduit situé au-dessous de l'hiatus Fallopii; il communique encore avec le nerf temporo-auriculaire; enfin il fournit deux filets qui vont, l'un, au muscle péristaphylin externe, et l'autre, au muscle interne du marteau.

Du nerf moteur oculaire externe.

Moyen pour la grosseur entre le pathétique et le moteur oculaire commun, il naît du sillon placé entre la protubérance cérébrale et le bulbe rachidien par deux racines qui sortent, l'une, du bulbe, et l'autre, de la protubérance, monte en avant et en dehors le long de la gouttière basilaire, se porte vers l'apophyse clinoïde postérieure, au niveau de laquelle il perce la dure-mère pour pénétrer dans le sinus caverneux, s'avance dans ce sinus en dehors de l'artère carotide interne, en sort pour s'introduire dans l'orbite par la fente sphénoïdale, traverse en y pénétrant l'attache postérieure du muscle droit externe, conjointement avec le moteur oculaire commun et la branche nasale de l'ophtalmique, longe la face interne du même muscle et s'épanouit dans son épaisseur. Pendant qu'il est renfermé dans le sinus, il donne ou reçoit deux ou trois filets qui le font com-

muniquer avec le plexus caveux et par suite avec le ganglion cervical supérieur. Il communique aussi avec le nerf ophthalmique de Willis.

Plexus caveux. Mou, grisâtre, entrelacé avec une multitude de petits vaisseaux, il est situé sur le côté interne de l'artère carotide, immédiatement au-dessus du point où cette artère entre dans le sinus. Les filets qui en partent ou qu'il reçoit, seront examinés à l'occasion du ganglion cervical supérieur.

Du nerf facial.

Il naît par plusieurs racines de l'enfoncement profond qui limitent la protubérance cérébrale, le cervelet et les éminences olivaires et pyramidale postérieure, racines qui s'enfoncent dans la dernière de ces deux éminences jusqu'auprès du sillon postérieur du bulbe rachidien. D'abord aplati et dépourvu de névrilemme, il se contourne, avec le nerf acoustique contre lequel il est appliqué, au-dessous du pédoncule cérébelleux, pénètre avec ce nerf dans le conduit auditif interne, l'abandonne pour s'introduire dans l'aqueduc de Fallope, parcourt ce canal, en sort par son orifice inférieur, le trou stylo-mastoïdien, descend en avant dans l'épaisseur de la glande parotidienne, et, après un trajet de six lignes environ, se termine en se divisant en deux branches. Dans le conduit auditif interne, il communique avec le nerf acoustique, au moyen de quelques filets très déliés, et, dans l'aqueduc, il reçoit, en avant, le filet supérieur du nerf vidien, et, en arrière, vers la pyramide, un rameau du pneumo-gastrique.

Branches principales. — Corde du tympan. Ce nerf très délié, fourni par le facial avant sa sortie de l'aqueduc de Fallope, s'engage dans un petit conduit parallèle à ce canal, entre dans le tympan par un trou situé en arrière de la rainure qui reçoit la membrane tympanique, se porte en bas et en avant, entre le manche du marteau et la branche verticale de l'enclume, sort du tympan par un petit canal pratiqué sur le côté de la scissure de Glaser, et s'anastomose entre les deux muscles ptérygoïdiens avec la branche linguale du trifacial. — *Auriculaire postérieur.* Né immédiatement au-dessous du trou stylo-mastoïdien, il descend le long de l'apophyse mastoïde, au-devant

de laquelle il s'anastomose avec un filet auriculaire du plexus cervical, et se divise en deux rameaux, l'un ascendant qui se distribue au muscle auriculaire postérieur, au supérieur et au pavillon de l'oreille, et l'autre qui passe sous le muscle auriculaire postérieur, suit l'insertion correspondante de l'occipito-frontal, et se ramifie dans ces deux muscles. — *Rameaux stylien et mastoïdien postérieur.* Nés très près du précédent, et souvent par un tronc commun, ils se distribuent, le premier, au muscle stylo-hyoïdien, et le second, au ventre postérieur du digastrique. Celui-ci s'anastomose avec le glosso-pharyngien.

Branche temporo-faciale. Branche de terminaison, elle se porte en haut et en avant dans l'épaisseur de la glande parotide, s'avance, dans la même direction, sur le col du condyle de la mâchoire, vis-à-vis lequel elle s'anastomose ordinairement par un ou deux filets avec le nerf temporo-auriculaire, et se divise en rameaux divergens, qu'on peut distinguer en *temporaux*, en *orbito-malaires* et en *buccaux*. — Les *rameaux temporaux*, déliés, au nombre de deux ou trois, montent sur la tempe, et se divisent en un grand nombre de filets rayonnans qui se distribuent à la peau et aux muscles, et s'anastomosent avec le temporo-auriculaire et le frontal. — Les *rameaux orbito-malaires*, plus gros que les précédens, ordinairement au nombre de deux, se portent en haut et en avant, passent sur l'os de la pommette, et se divisent en filets supérieurs qui vont aux muscles sourcilier et palpébral, ainsi qu'à la peau qui les couvre, et en filets inférieurs qui se distribuent à la partie inférieure du palpébral, aux zygomatiques et à la peau de la partie supérieure de la joue. Ces rameaux s'anastomosent sur la pommette avec le lacrymal et la branche orbitaire du maxillaire supérieur. — Les *rameaux buccaux*, plus volumineux que tous les autres, au nombre de trois ou quatre, sortent de dessous le bord antérieur de la glande parotide, s'avancent sur le muscle masséter, parallèlement au conduit de Sténon que l'un d'eux accompagne, et, lorsqu'ils sont parvenus au bord antérieur de ce muscle, ils se divisent en une multitude de filets, les uns superficiels, qui se portent entre la peau et les muscles labial, élévateur propre de la lèvre supérieure, grand et petit zygomatiques, et les autres profonds, qui se distribuent à ces

muscles , au buccinateur, au triangulaire , au canin et à l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure. Quelques-uns des filets cutanés montent vers le grand angle de l'œil où ils s'anastomosent avec le nerf nasal ; parmi les filets profonds , il en est qui s'enfoncent sous l'élévateur propre de la lèvre supérieure , et contribuent à former , avec la branche sous-orbitaire du maxillaire supérieur, le plexus sous-orbitaire que j'ai déjà indiqué en parlant de ce dernier nerf ; enfin , quelques-uns communiquent avec le nerf buccal.

Branche cervico-faciale. Seconde branche terminale, moins grosse que la première , elle descend en avant dans l'épaisseur de la glande parotide , et se divise , vis-à-vis l'angle de la mâchoire , en trois ou quatre rameaux , un *labial* , un *mentonnier* et un ou deux *cervicaux*. — Le *rameau labial* se porte en avant sur la partie inférieure du masséter qui en reçoit quelques filets , passe derrière le peaucier et le triangulaire auxquels il se distribue , ainsi qu'au buccinateur , au labial et à la peau , et s'anastomose avec les rameaux buccaux de la branche précédente , le buccal et la branche mentonnière du dentaire inférieur avec laquelle il forme un plexus. — Le *rameau mentonnier* se réfléchit de bas en haut sur la branche de la mâchoire inférieure , couvert par le peaucier , se porte en avant , se ramifie principalement dans la peau du menton et dans celle de la lèvre inférieure , et s'anastomose avec le rameau précédent ainsi qu'avec le dentaire inférieur , avec lequel il concourt à former le plexus mentonnier. — Les *rameaux cervicaux* descendent en avant sur la partie antérieure et supérieure du cou , au-dessous du peaucier qui les sépare de ceux qu'envoie à cette même région le plexus cervical , s'avancent jusqu'au niveau du menton en formant une courbure dont la concavité est supérieure , et se distribuent au peaucier et aux tégumens.

Du nerf acoustique.

Extrêmement mou et beaucoup plus qu'aucun autre nerf , il naît immédiatement en arrière du facial par deux racines qui , comme celles de ce nerf , s'étendent jusqu'à la partie postérieure du bulbe rachidien. Né de cette manière , il s'accôle au facial

qu'il reçoit dans une espèce de gouttière dont il est creusé, se comporte par conséquent dans le crâne absolument comme ce nerf, pénètre avec lui dans le conduit auditif interne, et ne l'abandonne qu'au fond de ce conduit où il se divise en deux branches destinées, l'une, au *limacon*, et l'autre, au *vestibule* ainsi qu'aux *canaux demi-circulaires*. — *Branche limacienne*. Contournée en spirale comme l'enfoncement de la base du limacon, elle se divise en filets qui passent à travers les trous de cet enfoncement, filets qui s'introduisent successivement dans les conduits dont la columelle est creusée, et s'étalent sur les deux faces de la lame spirale sous la forme de rayons dont la longueur diminue progressivement depuis la base de cette lame jusqu'à son sommet (1). — *Branche vestibulaire*. Elle se divise en trois rameaux, un *grand*, un *moyen* et un *petit*. Les uns et les autres passent à travers les trous qui font communiquer la fin du conduit acoustique avec le vestibule, et se distribuent, le *premier*, à l'utricule et aux ampoules des canaux membraneux supérieur et horizontal, le *second*, au saccule, et le *troisième*, au canal postérieur.

Du nerf glosso-pharyngien.

Il naît du bord postérieur du sillon placé entre l'éminence olivaire et la pyramide postérieure, et par conséquent de cette dernière, par une série linéaire de filets qui ne paraissent pas s'étendre au-delà du point où ils se détachent du bulbe. Formé par la réunion de ces filets, il se porte en dehors, accompagné par le pneumo-gastrique au-devant duquel il est situé, gagne la partie antérieure du trou déchiré postérieur, s'y enfonce dans

(1) On dit que ce décroissement progressif des filets nerveux, comparés sous ce rapport aux cordes d'une harpe, doit avoir quelque influence sur le mécanisme de l'audition. Il doit en être ainsi, puisque c'est de la disposition, de la structure d'un organe que résulte le mode de son exercice; mais il nous est absolument impossible de saisir le moindre rapport entre la manière dont les divers sons nous affectent et le degré de la longueur d'un nerf destiné à nous en transmettre l'impression: un sentiment échappe à toute espèce de mesure physique; on l'éprouve d'une manière qui n'admet aucun terme de comparaison, qui ne peut être rapportée qu'à elle-même.

un canal propre que lui fournit la dure-mère, canal dans lequel il offre un renflement connu sous le nom de *ganglion d'Andersh*, passe, à sa sortie du crâne, entre le même nerf et la veine jugulaire interne, descend en avant d'abord sur l'artère carotide interne et ensuite entre le stylo-pharyngien et le stylo-glosse, suit la direction de ce dernier muscle et gagne la partie postérieure et inférieure de la langue dans laquelle il se termine.

Rameaux ou filets principaux. — Rameau de Jacobson. Très délié, né du ganglion d'Andersh, il parcourt, dans l'intérieur du rocher, un canal qui, ouvert inférieurement en dehors de l'orifice de l'aqueduc du limaçon, monte jusqu'au-devant de la fenêtre ronde où il se divise en trois branches, une descendante qui se rend dans le canal carotidien, et deux ascendantes qui s'ouvrent sur la face supérieure du rocher, l'une, dans le sillon de l'hiatus Fallopii, et l'autre, après s'être diversement contournée, en arrière et en dedans de ce sillon; le rameau nerveux parcourt donc ce canal, et s'anastomose, en suivant les divisions, avec le plexus carotidien, avec le filet supérieur du nerf vidien et avec le ganglion otique (1). — *Anastomose avec le nerf facial.* Elle est établie par un rameau qui, né aussi du ganglion d'Andersh, descend derrière l'apophyse styloïde, se courbe ensuite de bas en haut, et s'unit au facial à la sortie de l'aqueduc de Fallope. — *Anastomose avec le spinal et le pneumo-gastrique.* Elle a lieu au moyen de filets très courts, au moment même où le glosso-pharyngien passe par le trou déchiré postérieur. — *Rameau digastrique et stylo-hyoïdien.* Né un peu au-dessous du trou déchiré postérieur, il se di-

(1) On conçoit bien que ceux auxquels est destiné un traité élémentaire d'anatomie ne se détermineront jamais à suivre les trois stries nerveuses de Jacobson. Cependant ce n'était pas assez de les désespérer en leur présentant ce petit rameau d'*atomographie*; il fallait encore leur causer une double désolation en créant un nouveau rameau, et c'est ce qu'a fait un anatomiste qui, plongé dans la sphère invisible de l'infiniment petit, a ajouté aux trois filamens précédens la *fibrille de la fenêtre ovale*, la *fibrille de la fenêtre ronde* et la *fibrille de la trompe d'Eustachi*. Je ne sais si c'est une illusion, mais, en examinant à l'aide du microscope l'observateur de ces trois filamens nerveux, il me semble entrevoir l'image presque imperceptible d'un homme en admiration devant trois molécules !!!

visé en deux filets qui vont aux muscles qu'indique son nom. — *Filets carotidiens*. Très nombreux, très déliés, ils constituent un lacis autour de l'artère carotide interne, le long de laquelle ils descendent, et se continuent avec le plexus que forment autour de la carotide primitive des filets nés du ganglion cervical supérieur. — *Rameaux pharyngiens*. Plus gros que les précédents, ordinairement au nombre de deux ou trois, ils se distribuent aux constricteurs supérieur et moyen, et contribuent à former, avec des rameaux du pneumo-gastrique, le plexus pharyngien. — *Rameaux tonsillaires*. Très déliés, mais très nombreux, ils entourent les amygdales d'un lacis plexiforme. — *Rameaux linguaux*. Ces rameaux de terminaison, tous destinés en apparence, à la membrane muqueuse de la langue, se rendent à cette membrane, les uns, immédiatement, et les autres, après avoir traversé les muscles linguaux.

Du nerf pneumo-gastrique.

Beaucoup plus gros que le précédent, né, comme lui, par plusieurs filets du bord postérieur du sillon placé entre l'émittance olivaire et la pyramide postérieure, il se porte vers la partie antérieure du trou déchiré postérieur par lequel il sort du crâne, descend le long de la partie antérieure du cou, pénètre dans la poitrine, passe dans l'abdomen, et là se termine en se jetant dans le plexus solaire.

Le long trajet de ce nerf et les nombreuses régions qu'il parcourt, exigent que nous l'examinions comme le fait M. Cruveilhier, qui a si bien décrit le système nerveux, *dans le trou déchiré postérieur, au-dessous de ce trou, au cou, à la poitrine et à l'abdomen.*

Dans le trou déchiré postérieur. Situé à la partie antérieure de ce trou avec le glosso-pharyngien et le spinal, il est accolé à ce dernier qui lui est uni par plusieurs filets, séparé du premier par une cloison, et isolé de la même manière de la veine jugulaire interne qui occupe la partie postérieure du trou. Il envoie au nerf facial un rameau qui, après avoir communiqué avec celui de Jacobson par un filet que je n'ai pas encore vu, pénètre dans l'aqueduc de Fallope au moyen d'un petit conduit dont l'orifice extérieur se voit dans la fosse jugulaire.

M. Arnold divise ce filet en trois filamens, dont chacun se divise peut-être en trois fibrilles, qu'on parviendra peut-être à diviser en trois stries élémentaires.

Au-dessous du trou déchiré postérieur. Le pneumo-gastrique communique par des filets très variables pour le nombre, le volume et l'étendue, avec le spinal, le grand hypoglosse, le glosso-pharyngien et le ganglion cervical supérieur.

Au cou. Il descend le long de la partie antérieure et latérale de cette région, au devant des muscles grand droit antérieur de la tête et long du cou, en dehors et en arrière de l'artère carotide, en dedans de la veine jugulaire interne, uni à toutes ces parties ainsi qu'au grand sympathique qui lui est postérieur par une couche très lâche de tissu filamenteux. Dans ce trajet, il fournit les rameaux suivans. — *Rameau pharyngien.* Né à peu de distance du trou déchiré postérieur, tantôt du pneumo-gastrique lui-même, tantôt du rameau anastomotique du spinal et quelquefois de l'un et de l'autre, il descend en dedans, derrière l'artère carotide interne, fournit des filets qui, unis à ceux du glosso-pharyngien, contribuent à former l'espèce de plexus qui entoure cette artère, se rapproche du pharynx et donne naissance à de nouveaux filets qui, en s'anastomosant avec les divisions du même nerf, ainsi qu'avec des branches du ganglion cervical supérieur, constituent en grande partie le plexus pharyngien. — *Rameau laryngé supérieur.* Plus gros que le précédent, né de la partie interne du pneumo-gastrique à une hauteur variable, il descend aussi derrière l'artère carotide interne, passe en dehors du ganglion cervical supérieur au-dessous duquel il forme une espèce d'anse fort allongée, s'anastomose par plusieurs filets avec ce ganglion, ainsi qu'avec le nerf grand hypoglosse, en envoie quelques-uns au plexus pharyngien, et se divise en deux rameaux, l'un *externe* et l'autre *interne*..... L'*externe* descend en dedans sur le côté du larynx, envoie quelques filets au premier ganglion cervical, communique avec le nerf cardiaque supérieur, fournit quelques ramifications qui pénètrent dans le larynx entre les cartilages thyroïde et cricoïde, et se distribue au sterno-thyroïdien, au thyro-hyoïdien, au crico-thyroïdien et au corps thyroïde.... L'*interne*, plus considérable que le

précédent et dirigé comme le tronc, s'engage entre le muscle thyro-hyoïdien et la membrane thyro-hyoïdienne, perce cette membrane, pénètre dans le larynx, et se divise de suite en deux ordres de filets, les uns *antérieurs* et les autres *postérieurs*. Les *antérieurs*, nombreux, très déliés, se distribuent à l'épiglotte à travers laquelle quelques-uns vont de sa face antérieure à sa face postérieure; quelques autres, ordinairement un ou deux, se ramifient dans la membrane muqueuse de la base de la langue. Les *postérieurs*, un peu plus gros et encore plus nombreux, pénètrent dans l'épaisseur du repli épiglottari-aryténoïdien et se distribuent à ce repli, à la glande aryténoïde, au muscle aryténoïdien et à la membrane muqueuse du larynx; l'un d'eux, qui descend entre cette membrane et les muscles thyro-aryténoïdien et crico-aryténoïdien latéral, s'anastomose derrière le cartilage cricoïde avec le nerf laryngé inférieur. — *Rameaux cardiaques*. Longs et déliés, ordinairement au nombre de un ou de deux, quelquefois de trois, ils naissent vers la partie moyenne du cou, tantôt plus haut tantôt plus bas, descendent le long de l'artère carotide primitive, communiquent avec le nerf cardiaque supérieur, et se jettent en partie dans les plexus cardiaques : il en est un qui, plus gros et plus constant que les autres, passe, à droite, au devant du tronc brachio-céphalique, et, à gauche, au devant de la crosse de l'aorte.

Dans la poitrine. Le pneumo-gastrique pénètre dans cette cavité en passant, à droite, entre l'artère et la veine sous-clavières ou au devant de ces deux vaisseaux, et, à gauche, entre la veine sous-clavière et la crosse de l'aorte, descend ensuite, de chaque côté, d'avant en arrière, gagne le côté postérieur de la bronche correspondante, vis-à-vis laquelle il s'élargit en fournissant un très grand nombre de rameaux destinés à la formation des plexus pulmonaires, s'approche de l'œsophage, longe sa partie latérale, et se contourne successivement de manière que le droit devient postérieur à ce conduit, tandis que le gauche se place à sa partie antérieure. Dans ce trajet, il fournit les rameaux suivans. — *Nerf récurrent ou laryngé inférieur*. Presque aussi gros que le pneumo-gastrique lui-même dont il naît au devant de l'artère sous-clavière, à droite, et de la crosse

de l'aorte, à gauche, il se courbe de suite de manière à embrasser par sa concavité la partie inférieure du vaisseau auquel il correspond, et fournit de sa convexité plusieurs filets cardiaques qui s'unissent à ceux du pneumo-gastrique et du grand sympathique en formant quelquefois avec eux une espèce de plexus; après s'être ainsi réfléchi, il monte derrière l'artère carotide primitive et la thyroïdienne inférieure, se place dans le sillon qui sépare l'œsophage de la trachée-artère, organes auxquels il envoie plusieurs filets, s'engage sous le constricteur pharyngien inférieur qui en reçoit aussi quelques ramifications, longe le bord externe du crico-aryténoïdien postérieur, et se divise en trois filets, un *latéral* et *antérieur* qui se distribue aux muscles crico-aryténoïdien latéral et thyro-aryténoïdien, et deux *postérieurs* dont l'un, *supérieur*, va à l'aryténoïdien, et l'autre, *inférieur*, se répand dans le crico-aryténoïdien postérieur. —

Rameaux péricardins et cardiaques. Ils naissent immédiatement au-dessous du précédent et quelquefois au-dessus, et les uns se répandent sur la face externe du péricarde, tandis que les autres concourent à la formation des plexus cardiaques. —

Rameaux pulmonaires. Divisés en *antérieurs* et en *postérieurs*..... Les *antérieurs* se portent au-devant des bronches et des vaisseaux pulmonaires sur lesquels ils forment un lacis qu'on a nommé *plexus pulmonaire antérieur*; leurs divisions suivent celles de ces vaisseaux et de ces conduits..... Les *postérieurs*, beaucoup plus nombreux, sont ceux que fournit le pneumo-gastrique derrière la bronche; ils s'avancent sur la partie postérieure de ce conduit, et forment, conjointement avec des filets du grand sympathique, un entrelacement beaucoup plus considérable que le précédent surtout du côté gauche, nommé *plexus pulmonaire postérieur*; ce plexus, qui est lié à celui du côté opposé par de gros et nombreux rameaux, envoie dans l'intérieur des poumons une multitude de filets qui suivent le trajet des bronches jusqu'à leurs dernières divisions et se ramifient sur ces conduits; quelques uns aussi accompagnent l'artère pulmonaire aux parois de laquelle ils paraissent être destinés. —

Rameaux œsophagiens. Ils sont très nombreux et forment autour de ce conduit une sorte de réseau dont les mailles établissent de fréquentes anastomoses entre les deux troncs nerveux.

Dans l'abdomen. En suivant l'œsophage, les deux nerfs pneumo-gastriques pénètrent dans cette cavité, disposés, comme je l'ai déjà dit, de manière que le gauche est *antérieur*, tandis que le droit est *postérieur*. — L'*antérieur* se divise en un grand nombre de rameaux qui se distribuent en partie à la face supérieure de l'estomac ainsi qu'à la grosse tubérosité; tous les autres, qui s'avancent le long de la petite courbure, s'étendent, d'une part, jusqu'au duodénum en suivant cette courbure, et, de l'autre, jusqu'au sillon transverse du foie dans lequel ils pénètrent, après avoir parcouru le petit épiploon. — Le *postérieur* envoie d'abord un assez grand nombre de rameaux à la face inférieure de l'estomac et se jette ensuite dans le plexus solaire.

Du nerf spinal ou accessoire de Willis.

Il naît de la partie latérale postérieure de la portion cervicale de la moelle épinière, à une hauteur très variable, par des filets placés entre le ligament dentelé et les racines postérieures des nerfs cervicaux; ces filets, très variables pour le nombre et le volume, assez éloignés les uns des autres, occupent ordinairement en hauteur l'espace compris entre le pneumo-gastrique et la cinquième paire cervicale; cependant le plus inférieur naît quelquefois au niveau de la 6^e paire ou même de la 7^e. Ainsi formé par ces filets qu'il reçoit successivement en montant, formé aussi par plusieurs des filets postérieurs de la première paire cervicale, il s'avance sur le côté de la moelle épinière, placé comme ses racines entre celles des nerfs cervicaux derrière le ligament dentelé, pénètre dans le crâne par le trou occipital, et gagne le trou déchiré postérieur qu'il traverse par une ouverture qui lui est commune avec le nerf pneumo-gastrique; sorti du crâne, il envoie de suite une très grosse branche à ce dernier nerf avec lequel il communique encore au moyen de plusieurs filets très déliés, descend ensuite sous les muscles digastrique et stylo-hyoïdien en passant entre l'artère vertébrale et la veine jugulaire interne, se détourne en arrière et en dehors, traverse le sterno-mastoïdien auquel il fournit un grand nombre de filets qui s'anastomosent avec une partie de la 3^e paire cervicale, communique au sortir de ce muscle avec une branche qui unit cette 3^e paire et la seconde, contribue jus-

qu'à un certain point à former le plexus cervical, passe sous le trapèze, pénètre dans ce muscle, et se divise dans son épaisseur en rameaux ascendants et en rameaux descendants, anastomosés en divers points avec les branches postérieures des nerfs spinaux.

Du nerf grand hypoglosse.

Il naît du sillon intermédiaire aux éminences olivaires et pyramidale par une série de filets que couvre l'artère vertébrale, et se porte en dehors vers le trou condyloïdien antérieur, formé jusque là de deux ou trois faisceaux qui restent même séparés les uns des autres en traversant ce trou; parvenu au-dessous du crâne, il se place en arrière du pneumo-gastrique dont il gagne successivement le côté externe, et communique par plusieurs filets avec ce nerf, avec le ganglion cervical supérieur et avec l'anse anastomotique formée par la 1^{re} et la 2^e paires cervicales (1). Vertical dans cette première partie de son trajet au dehors du crâne, il descend ensuite en avant, couvert par les muscles digastrique et stylo-hyoïdien, par l'artère occipitale et la veine jugulaire interne, et appliqué sur les artères carotides externe et interne, sur le nerf pneumo-gastrique et sur le ganglion cervical supérieur; plus bas, où il est assez superficiel, il répond à la partie antérieure du sterno-mastoïdien; enfin, au niveau de l'angle de la mâchoire, il s'infléchit en avant et en haut en formant une courbure parallèle et inférieure à celle du digastrique, et parvient à la partie inférieure de la langue dans laquelle il se termine. — *Branches ou*

(1) Comme l'un des filets qui unit l'hypoglosse à cette anse est ascendant, on trouve que cette disposition est difficile à concevoir, car, dit-on, s'il vient de l'anse, il se dirige vers les racines de l'hypoglosse, et, s'il vient de celui-ci, il se dirige vers les racines de la 1^{re} paire cervicale. Certes, il n'y aurait aucune difficulté, si l'on disait que ce filet est là, qu'il tient par une de ses extrémités au nerf et par l'autre à l'anse, sans aller ni venir. Mais on veut toujours qu'il y ait pour ainsi dire progression, transport d'un point à un autre, à peu près comme il y en a dans une ligne qui, à mesure qu'on la trace, s'avance de son origine vers sa terminaison. Il est au reste fort étonnant que la difficulté elle-même dans laquelle on se jette ne conduise pas à reconnaître que la manière de voir dont elle émane est essentiellement défectueuse.

divisions principales..... Anse anastomotique. Née à un pouce environ de la base du crâne, cette branche descend au-devant des artères carotides interne et primitive jusque vers le milieu du cou, là se recourbe de bas en haut et de dedans en dehors, et s'anastomose sur la veine jugulaire interne avec un rameau formé par l'union de deux filets qui viennent, l'un de la 2^e paire cervicale, et l'autre de la 3^e. Cette anse fournit de sa convexité deux rameaux qui se distribuent, l'un, à l'omoplat-hyoïdien, et l'autre, au sterno-hyoïdien et au sterno-thyroïdien (1)....

Rameaux musculaires. L'un, très délié, naît vers le bord postérieur du muscle hyo-glosse et se distribue aux muscles sous-hyoïdiens; les autres, qui naissent très près du précédent, montent et vont à l'hyo-glosse et au stylo-glosse. — *Branché terminale.* Parvenu au bord postérieur de l'hyo-glosse, le nerf s'engage entre ce muscle et le mylo-hyoïdien, s'enfonce ensuite avec l'artère linguale dans le génio-glosse, après avoir fourni un rameau qui s'anastomose par arcade avec le nerf lingual, nerf au-dessous duquel il est situé, s'avance jusque vers le tiers antérieur de la langue, et se divise en un grand nombre de filets qui se distribuent aux muscles de cet organe.

DES NERFS RACHIDIENS (2).

Au lieu d'examiner ces nerfs, comme on le fait en général, sans les rapprocher, sans les comparer sous aucun rapport, je les

(1) On disserte fort longuement sur cette anse nerveuse, et l'on dit qu'il importe beaucoup d'en étudier le mode d'origine et celui d'anastomose; mais toutes les considérations que l'on présente à cet égard portent toujours sur la supposition que les nerfs naissent, se terminent, vont, viennent, partent, arrivent, de sorte que ces considérations sont tout-à-fait dépourvues de fondement.

(2) C'est seulement pour me conformer à l'usage que j'examine ces nerfs après ceux qui sortent du crâne, car, sans cela, fidèle à l'ordre que j'ai suivi à l'égard des systèmes osseux et musculaire, j'aurais d'abord examiné ces derniers, et c'est en effet ainsi que je procède dans mes Cours. Moins timide que moi c'est ce qu'a osé faire M. Cruveilhier qui a encore adopté cet ordre parce qu'il offre le grand avantage de conduire successivement du plus facile au moins facile. Au reste, ceux qui désireront commencer l'étude du système nerveux par celle des nerfs rachidiens pourront passer de suite à l'examen de ces nerfs.

considère dans mes Cours d'une manière simultanée, et, comme les vertèbres, ils m'offrent des *caractères communs*, des *caractères particuliers* et des *caractères propres*. Il est sans doute inutile de faire sentir les avantages auxquels donne lieu cette manière de procéder. Malgré cela, j'ai long-temps hésité avant de me déterminer à les considérer ainsi, car on sait que la chose la mieux fondée, la plus utile cesse souvent de le paraître, lorsqu'elle est contraire à un usage dès long-temps établi (1).

Les nerfs rachidiens constituent trente une paires, huit cervicales, douze dorsales, cinq lombaires et six sacrées, et, dans chaque groupe, ces paires sont distinguées par leurs noms numériques en comptant de haut en bas.

Les *caractères communs*, *particuliers* et *propres*, que présentent ces nerfs, sont relatifs à leur *origine* et à la *disposition de leurs branches*.

Caractères communs des nerfs rachidiens.

Origine. Chacun de ces nerfs naît par deux séries linéaires et verticales de racines, les unes antérieures, qui sortent des parties latérales de la face antérieure de la moelle épinière, et les autres postérieures, qui se détachent des parties latérales de la face postérieure. Ces racines, que constituent des filets plus ou moins déliés, convergent dans chacune des deux séries de haut en bas et de dedans en dehors, de sorte qu'elles se rencontrent après un trajet d'une certaine étendue; ainsi réunies en deux groupes séparés l'un de l'autre par le ligament dentelé, elles s'engagent dans un canal que leur fournit la dure-mère, accompagnées d'abord par l'arachnoïde qui les abandonne ensuite en se réfléchissant sur la face interne du canal.

(1) Partageant encore à cet égard la manière de voir de M. Cruveilhier, j'ai osé cette fois aller comme lui contre l'usage..... Que de points communs entre les idées de cet anatomiste et les miennes! Est-ce imitation de part ou d'autre? Est-ce rencontre? Les mille et mille élèves qui ont suivi mes Cours savent que je ne suis rien moins qu'imitateur, et les élèves encore plus nombreux qu'attirent les savantes Leçons de M. Cruveilhier savent très bien que personne moins que lui n'a besoin d'imiter. Son grand mérite consiste à être toujours lui-même.

Il existe quelques différences entre ces deux ordres de racines : ainsi , les postérieures sont à la fois plus grosses et plus nombreuses que les antérieures ; elles naissent à une assez grande distance de la ligne médiane postérieure , tandis que ces dernières , qui sortent beaucoup plus près de la ligne médiane antérieure , s'en rapprochent d'autant plus qu'elles sont plus inférieures ; enfin ces mêmes racines postérieures se détachent régulièrement d'un sillon de substance grise , et les autres au contraire sortent çà et là d'une espèce de colonne blanche.

Ces deux ordres de racines paraissent naître de la surface de la moelle , mais elles s'étendent jusqu'à la substance grise que ce prolongement renferme , et même jusqu'à la couche postérieure de substance blanche.

Parvenu au trou de conjugaison, le faisceau des racines postérieures se renfle et forme un ganglion à peu près ovoïde, nommé *vertébral* ou *spinal*. De ce ganglion part un cordon plexiforme qui reçoit le faisceau des racines antérieures, et les filets dont il est composé sont tellement mêlés , entrelacés, qu'il est impossible de distinguer nettement ceux qui appartiennent à chacun des deux faisceaux , disposition peu favorable à l'opinion de ceux qui admettent que les racines antérieures déterminent le mouvement , et que les postérieures président au sentiment. Au reste , ce cordon , qui communique avec le grand sympathique, donne naissance à deux *branches* l'une *postérieure* et l'autre *antérieure*.

Disposition des branches. — Branches postérieures. Elles se dirigent d'abord d'avant en arrière, se portent ensuite obliquement entre les muscles profonds de la région postérieure du tronc, et se divisent en rameaux qui se distribuent, les uns, à ces muscles, et les autres, aux tégumens. — *Branches antérieures.* A quelques exceptions près , plus volumineuses que les postérieures , et toutes beaucoup plus compliquées dans leurs dispositions, elles sont destinées aux régions antérieure et latérales du tronc , aux membres thoraciques et aux membres abdominaux ; toutes communiquent par divers filets avec le grand sympathique, et , si l'on en excepte celles des parois thoraciques, elles forment des plexus d'où partent des branches

qui vont se distribuer aux parties que je viens d'indiquer. Ces plexus sont le *cervical*, le *brachial*, le *lombaire* et le *sacré* ou *sciatique*.

Caractères particuliers des nerfs cervicaux.

Origine. Les racines sont beaucoup moins obliques que celles des autres régions ; plus que partout ailleurs , les postérieures l'emportent en volume sur les antérieures. Les cordons nés des ganglions ou les nerfs cervicaux eux-mêmes ne sont pas également développés ; ils augmentent jusque vers le milieu du cou, et ensuite leur grosseur est à peu près la même.

Disposition des branches. — Les *postérieures* se portent de dehors en dedans entre le grand complexus et le transversaire épineux auxquels elles se distribuent en partie, percent, au voisinage de la ligne médiane les aponévroses d'insertion du muscle trapèze, deviennent sous-cutanées , se portent de dedans en dehors et se ramifient dans la peau. — Les *antérieures* se dirigent d'abord en avant pour sortir de l'espace inter-transversaire, se portent ensuite de haut en bas, communiquent comme celles des autres régions avec le grand sympathique, et se partagent bientôt en deux rameaux qui s'anastomosent, l'un, avec la branche qui précède, et l'autre, avec la branche qui suit ; elles fournissent divers filets qui se distribuent aux muscles correspondans ; quelques-unes contribuent à former un nerf particulier, le nerf diaphragmatique ; enfin c'est de ces branches que proviennent les plexus cervical et brachial.

Caractères propres des nerfs cervicaux.

Origine. Les racines de la 1^{re} paire sont un peu obliques en haut et en dehors ; les postérieures sont moins nombreuses que les antérieures, et souvent cette paire est dépourvue de ganglion ; les racines de la 2^e paire sont transversales ; celles de la 3^e sont un peu obliques en bas et en dehors ; et celles des autres acquièrent graduellement un peu plus d'obliquité.

Disposition des branches. — 1^{re} paire.... La *branche postérieure*, plus grosse que l'antérieure, se porte en arrière entre l'occipital et l'arc postérieur de l'atlas en dedans de l'artère vertébrale, s'enfonce dans le tissu adipeux placé entre le grand

droit postérieur de la tête et les deux obliques, et là se divise ordinairement en trois rameaux : un *interne*, qui se porte en dedans entre le grand complexus et le grand droit postérieur de la tête, et se distribue à ce dernier muscle ainsi qu'au petit droit postérieur ; un *externe*, qui monte en dehors et se ramifie dans le petit oblique ; et un *inférieur*, qui descend vers la partie moyenne du grand oblique, et se divise en plusieurs filets dont les uns vont à ce muscle, tandis que les autres, qui s'anastomosent par arcade, contribuent, en s'unissant à la seconde paire cervicale, à former un entrelacement qu'on a proposé de nommer *plexus cervical postérieur*..... La *branche antérieure* s'avance entre l'occipital et l'arc postérieur de l'atlas en passant sous l'artère vertébrale, se contourne de haut en bas autour de l'apophyse transverse de cette vertèbre, et s'anastomose par arcade avec la paire suivante. Avant de former cette anse anastomotique, elle envoie divers filets aux deux droits antérieurs de la tête et au droit latéral. — 2^e *paire*..... La *branche postérieure*, beaucoup plus grosse que l'antérieure, passe entre l'arc postérieur de l'atlas et la lame correspondante de l'axis, se recourbe de bas en haut au-dessous de l'oblique inférieur de la tête, monte entre ce muscle et le grand complexus, traverse ce dernier dans une direction oblique en haut et en dedans, s'accrole à l'artère occipitale, monte avec ce vaisseau sur la région occipitale, et s'y divise en un très grand nombre de rameaux sous-cutanés dont plusieurs s'anastomosent avec la branche mastoïdienne du plexus cervical ; elle fournit successivement des filets dont les uns vont aux muscles grand oblique de la tête, grand complexus, splénus et trapèze, tandis que les autres s'anastomosent avec la 1^{re} et la 3^e paires cervicales..... La *branche antérieure* se porte en avant entre l'apophyse transverse de l'atlas et celle de l'axis, couverte par les muscles angulaire, splénus et premier inter-transversaire du cou, et se divise en deux rameaux, l'un ascendant qui, en s'anastomosant avec la 1^{re} paire, forme l'anse placée autour de l'apophyse transverse de l'atlas, et l'autre descendant qui se porte au-devant du muscle grand droit antérieur de la tête auquel il envoie un filet, concourt avec la troisième paire à former un rameau qui s'anastomose avec l'anse du nerf hypoglosse, descend ensuite

sous le sterno-mastoïdien, et s'unit à la branche antérieure de la même paire pour concourir à la formation du plexus cervical. Quant à l'anse qui embrasse l'apophyse transverse de l'atlas, elle fournit divers rameaux qui s'anastomosent avec le ganglion cervical supérieur, un filet qui contribue à la formation du plexus cervical et deux autres qui s'unissent, l'un, au nerf hypoglosse, et l'autre, au pneumo-gastrique. — 3^e paire..... La *branche postérieure*, moins volumineuse que les précédentes, passe entre les apophyses transverses de la seconde et de la troisième vertèbres, se porte de dehors en dedans entre le transversaire épineux et le grand complexus, et se divise, vis-à-vis le bord interne de ce dernier muscle, en deux rameaux cutanés, l'un céphalique qui monte sur la région occipitale à côté de la ligne médiane, et l'autre cervical qui passe entre le ligament cervical postérieur et le grand complexus, perce l'aponévrose d'insertion du trapèze, et se ramifie à la partie postérieure et supérieure du cou. Cette branche donne non loin de son origine un rameau qui concourt à former avec la 1^{re} et la 2^e paire le plexus cervical postérieur, plexus qui est placé entre l'extrémité supérieure du grand complexus et celle du splénus.... La *branche antérieure*, couverte d'abord par le splénus et par l'angulaire qui en reçoit un assez gros filet, et ensuite par le sterno-mastoïdien, se porte en bas et en dehors, contribue à former avec la 2^e paire le cordon qui s'anastomose avec l'anse du grand hypoglosse, et se divise bientôt en un grand nombre de rameaux qui constituent en grande partie le plexus cervical. Parmi ces rameaux, un ou deux s'anastomosent avec le nerf spinal, quelques-uns se distribuent au sterno-mastoïdien, dans l'épaisseur duquel ils communiquent avec le même nerf, enfin il y en a ordinairement un qui contribue à former le nerf diaphragmatique. — 4^e paire... La *branche postérieure* est disposée comme celles des quatre dernières paires.... La *branche antérieure* fournit d'abord un gros rameau pour la formation du nerf phrénique, ensuite elle descend en dehors sur le muscle scalène, et se divise bientôt en plusieurs rameaux qui contribuent à former le plexus cervical (1). — 5^e, 6^e, 7^e et 8^e pai-

(1) Afin de ne point interrompre l'étude des nerfs rachidiens, j'examinerai ce plexus ainsi que tous les autres, lorsque j'aurai terminé la description de ces nerfs.

res..... Les *branches postérieures*, beaucoup plus petites que celles des paires précédentes, et d'autant plus qu'elles sont plus inférieures, se portent en dedans et en bas en passant, la 5^e ainsi que la 4^e, entre le grand complexus et le transversaire épineux, et les trois autres, sous ce dernier muscle qui en reçoit plusieurs filets. Les unes et les autres s'étendent jusqu'à la peau..... Les *branches antérieures*, très volumineuses et à peu près égales, disposées beaucoup plus simplement que les précédentes, se placent de suite entre les deux scalènes auxquels elles envoient plusieurs filets, se portent les unes vers les autres obliquement en bas et en dehors, s'unissent et forment le plexus brachial conjointement avec la première dorsale qui s'unit à la 8^e. La 5^e fournit en général un assez gros filet pour la formation du nerf phrénique.

Caractères particuliers des nerfs dorsaux.

Origine. Les racines sont très déliées et peu nombreuses; les intervalles qui les séparent sont grands et irréguliers; elles sont appliquées contre la moelle dans une certaine partie de leur étendue; il y a presque égalité entre les antérieures et les postérieures; quant aux nerfs eux-mêmes, ils offrent tous à peu près le même volume.

Disposition des branches. — Les *branches postérieures* envoient d'abord quelques filets au muscle transversaire épineux, ensuite elles descendent en dehors entre le sacro-lombaire et le long dorsal, qui en reçoivent plusieurs ramifications, traversent le trapèze et le grand dorsal, et se distribuent à ces muscles ainsi qu'aux tégumens. — Les *branches antérieures*, aplaties en forme de petits rubans, communiquent d'abord par deux ou trois filets avec le grand sympathique, s'engagent ensuite dans les espaces inter-costaux, couvertes par la plèvre, se placent entre les muscles inter-costaux externes et internes, se portent avec l'artère inter-costale dans la gouttière de la côte qui est au-dessus, et se divisent vers le milieu de la paroi latérale de la poitrine en deux *rameaux*, l'un *inter-costal* et l'autre *cutané*... Le *rameau inter-costal*, qui est la suite du tronc, longe le bord inférieur de la côte et du cartilage qui sont au-dessus, se glisse d'avant en arrière entre le sternum et l'inter-costal

interne, et se distribue au grand pectoral ainsi qu'à la peau ; mais, avant de devenir extérieur, il fournit, ainsi que le tronc, des filets inférieurs qui se ramifient dans les muscles inter-costaux. Quelquefois, parmi ces filets, il en est un qui, né très en arrière, se porte en avant le long du bord supérieur de la côte inférieure... Le *rameau cutané* perce le muscle inter-costal externe et se divise bientôt en deux filets, l'un *postérieur* qui, après avoir percé le grand dentelé ou le grand oblique, selon qu'il appartient aux paires supérieures ou aux inférieures, se réfléchit d'abord d'avant en arrière et ensuite en sens inverse, et l'autre *antérieur*, qui se porte en avant et traverse les digitations du premier de ces muscles ou celles du second.

Caractères propres des nerfs dorsaux.

Origine. Les racines de chacun de ces nerfs offrent d'autant plus de longueur et d'obliquité qu'on les examine plus près de la région lombaire.

Disposition des branches. — 1^{re} paire.... La *branche postérieure* offre une disposition semblable à celle des dernières cervicales.... La *branche antérieure*, beaucoup plus grosse que les suivantes, fournit d'abord un petit rameau qui répond à la branche antérieure des autres paires de la même région, monte ensuite en dehors au-devant du col de la première côte, s'unit à la dernière paire cervicale et contribue ainsi à former le plexus brachial. — 2^e paire.... La *branche postérieure*, qui est disposée comme celles des 3^e, 4^e, 5^e, 6^e, 7^e et 8^e paires, se divise en deux rameaux, l'un musculaire, qui s'engage entre le sacro-lombaire et le long dorsal auxquels il se distribue, et l'autre musculo-cutané, qui se recourbe de dehors en dedans sur le transversaire épineux auquel il envoie plusieurs filets, s'introduit d'avant en arrière entre ce muscle et l'apophyse épineuse correspondante, se porte en dehors au-dessous du trapèze qui en reçoit quelques ramifications, le traverse et se répand dans la peau... La *branche antérieure* se divise comme les autres en deux rameaux, l'un *inter-costal*, qui n'offre rien de particulier, et l'autre *cutané*, qui est disposé de la manière suivante : ce rameau, très volumineux, perce le muscle inter-costal externe, se dirige de dedans en dehors, et se divise de suite en deux

autres rameaux qui se distribuent à la peau de la région postérieure du bras. — 3^e paire... La *branche antérieure*, dont le rameau inter-costal ne diffère point de celui de la paire précédente, ressemble jusqu'à un certain point à cette paire sous le rapport du rameau cutané, qui sort entre les digitations du grand dentelé auquel il envoie plusieurs ramifications, fournit un ou plusieurs filets qui vont à la mamelle, descend au-dessous du creux de l'aisselle, et se distribue à la peau de la partie supérieure et interne du bras. — 4^e et 5^e paires. Leurs *branches antérieures* fournissent plusieurs filets qui se distribuent, les uns, à la mamelle, et les autres à la peau, qui revêt la partie postérieure de l'épaule. — 6^e et 7^e paires. Elles n'offrent rien de particulier. — 8^e, 9^e, 10^e et 11^e paires... Les *branches postérieures* des 9^e, 10^e et 11^e n'offrent point de rameau cutané; le rameau musculaire qui le remplace va à la fois aux muscles et à la peau : ce rameau traverse très obliquement de haut en bas et de dedans en dehors la masse sacro-spinale à laquelle il se distribue en grande partie, perce l'aponévrose abdominale postérieure, et se divise en une multitude de filets qui se répandent dans la peau. Parmi ces filets, il en est plusieurs qui vont à la région de la fesse et s'étendent même jusqu'à la partie supérieure et externe de la cuisse... Les *branches antérieures* de ces quatre paires, qui répondent aux côtes asternales, se comportent de la manière suivante : le rameau cutané perce à la fois le muscle inter-costal externe et le grand oblique abdominal; le rameau inter-costal traverse les insertions costales du diaphragme, se porte d'arrière en avant entre le grand et le petit obliques, fournit un filet cutané au voisinage de l'aponévrose abdominale antérieure, perce la partie latérale de cette aponévrose, se porte derrière le muscle droit, le traverse et se divise en plusieurs filets, dont les uns se perdent dans son épaisseur, tandis que les autres, qui percent le feuillet antérieur de sa gaine, se ramifient dans la peau. — 12^e paire... La *branche postérieure* est semblable à celles des 9^e, 10^e, et 11^e paires... La *branche antérieure* longe le bord inférieur de la dernière côte, en passant au-devant de l'extrémité supérieure du carré des lombes, perce l'aponévrose du transverse, et se divise comme les autres en deux rameaux, l'un abdominal,

qui, analogue au rameau inter-costal, s'avance entre le transverse et le petit oblique jusqu'au muscle droit à l'égard duquel il se comporte comme celui des paires précédentes, et l'autre cutané qui, plus gros que le rameau abdominal, passe à travers le grand et le petit obliques auxquels il envoie plusieurs filets, descend vers la crête iliaque, la franchit, et se répand dans la peau qui répond à la fesse.

Caractères particuliers des nerfs lombaires.

Origine. Les racines sont plus nombreuses que celles des autres régions; à peu près verticales, appliquées contre la moelle, elles parcourent un très long trajet avant de sortir du canal vertébral; les antérieures, qui égalent les postérieures en volume et les surpassent en nombre, naissent, comme je l'ai déjà dit, très près de la ligne médiane antérieure, et elles contribuent à former les ganglions spinaux; enfin le volume des nerfs lombaires augmente graduellement de haut en bas.

Disposition des branches. — Les *branches postérieures* descendent d'avant en arrière dans la masse sacro-spinale à laquelle elles sont principalement destinées. — Les *branches antérieures* communiquent d'abord par un ou deux filets avec les ganglions lombaires du grand sympathique, descendent ensuite derrière le muscle grand psoas auquel elles se distribuent en partie, et forment le plexus lombaire, d'une part, en fournissant diverses branches, et de l'autre, en se réunissant successivement à angle très aigu.

Caractères propres des nerfs lombaires.

Origine. Elle n'offre rien de particulier.

Disposition des branches. — 1^{re} paire... La *branche postérieure*, qui est disposée comme celles des deux paires suivantes, descend, après avoir traversé la masse sacro-spinale, au-devant de l'aponévrose abdominale postérieure, perce cette aponévrose, se distribue à la peau, et s'étend jusqu'à la région fessière.... La *branche antérieure* communique d'abord par un rameau avec la dernière dorsale, et fournit ensuite deux branches, une externe, *musculo-cutanée supérieure*, et une interne, *musculo-cutanée moyenne*, après quoi, elle s'unit à la branche

de la paire suivante. — 2^e paire... La *branche antérieure* envoie au psoas de très gros rameaux, et, indépendamment de ceux qui la font communiquer avec la 1^{re} et avec la 3^e, elle fournit les deux branches *musculo-cutanée inférieure* et *génito-crurale*. — 3^e paire... La *branche antérieure*, considérablement augmentée par celle de la seconde paire, se divise bientôt en deux gros rameaux qui, anastomosés avec deux autres fournis par la 4^e paire, contribuent à la formation des nerfs crural et obturateur. — 4^e paire... La *branche postérieure*, semblable à celle de la 5^e paire, se consume entièrement dans la masse sacro-spinale... La *branche antérieure* contribue, comme j'en viens de le dire, par deux gros rameaux, à la formation des nerfs crural et obturateur, après quoi elle s'unit à la 5^e paire. — 5^e paire... La *branche antérieure* forme, en s'unissant à la 4^e, le nerf *lombo-sacré*.

Caractères particuliers des nerfs sacrés.

Origine. Les racines des nerfs sacrés sont semblables à celles des nerfs lombaires. Ce sont les racines de ces deux classes de nerfs qui forment ce que l'on nomme la *queue de cheval*. Leur longueur dépend évidemment de ce que la moelle épinière étant beaucoup plus courte que le canal sacro-vertébral, elles ne peuvent parvenir qu'après un long trajet aux trous par lesquels elles sortent de ce canal.

Disposition des branches. — Les *branches postérieures*, d'un volume successivement décroissant depuis la première jusqu'à la dernière, sortent, les unes, par les trous sacrés postérieurs, et les autres, par l'échancrure qui termine le canal sacré, s'enfoncent dans la portion correspondante de la masse sacro-spinale, s'anastomosent par arcade, et fournissent un grand nombre de filets destinés à cette masse charnue et à la peau qui la couvre. — Les *branches antérieures*, dont le volume décroît, comme celui des branches postérieures, sortent, les unes, par les trous sacrés antérieurs, et les autres, par les échancrures sacrée et coccygienne, descendent en dehors, appliquées contre la paroi postérieure du bassin, communiquent presque toutes les unes avec les autres pour former le plexus sacré, et fournissent divers rameaux qui vont aux parties voisines.

Caractères propres des nerfs sacrés.

Origine. Elle n'offre rien de particulier.

Disposition des branches. La disposition des *branches postérieures* ne diffère point sensiblement dans chaque paire de celle qui a été indiquée à l'occasion des caractères particuliers. — *1^{re} paire...* La *branche antérieure*, très volumineuse, descend en dehors au-devant du muscle pyramidal, s'unit sous un angle très aigu, d'un côté, au nerf lombo-sacré, et, de l'autre, à la seconde paire, et contribue ainsi à former le plexus sacré. — *2^e et 3^e paires...* Les branches antérieures, qui ne diffèrent l'une de l'autre qu'en ce que celle de la 2^e est au moins trois fois plus volumineuse que celle de la 3^e, descendent très peu obliquement en dehors sur le muscle pyramidal, et se terminent de suite dans le plexus sacré. — *4^e paire...* La *branche antérieure*, encore plus déliée que celle de la 3^e, contribue comme les autres à former le plexus sacré, mais elle fournit encore quelques rameaux qui vont au muscle ischio-coccygien, communique avec le plexus hypogastrique, et donne un long filet qui se porte au grand fessier et à la peau, après avoir traversé les insertions coccygiennes de ce muscle, ainsi que le grand ligament sacro-sciatique. — *5^e et 6^e paires...* Les *branches antérieures* sont extrêmement déliées, et la dernière l'est à tel point qu'il est souvent difficile de l'apercevoir; celle-ci sort par l'échancrure latérale et supérieure du coccyx, et l'autre passe entre cet os et le sacrum; elles s'unissent l'une à l'autre sans concourir à la formation du plexus sacré, et donnent plusieurs filets qui se distribuent au sphincter et au releveur de l'anus, à l'ischio-coccygien, au grand fessier, à la peau du périnée et à celle de la partie interne de la fesse.

DES PLEXUS.

Plexus cervical.

Formé par divers rameaux des branches antérieures des 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e paires cervicales, situé à la partie antérieure et latérale du cou, au niveau des trois vertèbres qui suivent la

première, il est couvert par la partie postérieure du sterno-mastoïdien, appliqué sur les muscles scalènes, entouré d'une certaine quantité de tissu adipeux et de plusieurs ganglions lymphatiques, et couvert par une lame du *fascia cervicalis*. Il fournit un grand nombre de *branches* qu'on peut diviser en *ascendantes* et en *descendantes*.

Branches ascendantes. Elles sont au nombre de trois : la *cervicale superficielle*, la *mastoïdienne* et l'*auriculaire*. — *Branche cervicale superficielle.* Assez souvent double, fournie par la 2^e et la 3^e paires cervicales, née de la partie postérieure du plexus vers le milieu du cou, elle se contourne d'arrière en avant et de bas en haut sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien, monte en avant sur la face externe de ce muscle, et fournit bientôt un rameau qui descend sur ce même muscle, perce le peaucier, et se ramifie dans la peau jusque vers le niveau de la région sus-hyoïdienne. Après avoir fourni ce rameau, elle se divise en plusieurs filets, les uns profonds, qui s'avancent sous le peaucier en envoyant quelques ramifications le long de la veine jugulaire externe, et les autres superficiels, qui percent ce dernier muscle, et se ramifient dans la peau de la région antérieure et supérieure du cou, du menton et de la partie inférieure de la joue. — *Branche mastoïdienne.* Née de la 2^e paire au-dessus de la branche auriculaire, elle monte sur le sterno-mastoïdien parallèlement à son bord postérieur, croise son insertion supérieure, parvient, en s'avancant toujours sous la peau, à la région occipitale, et là se divise en *rameaux internes* qui s'anastomosent avec la branche occipitale de la 2^e paire cervicale, et en *rameaux externes* qui communiquent avec la branche auriculaire, s'étendent jusqu'au niveau du bord antérieur du pariétal, et se ramifient comme les internes dans les tégumens. — *Branche auriculaire.* Fournie par la 2^e et la 3^e paires cervicales, elle sort du plexus entre les deux branches précédentes, se contourne comme la première sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien, monte en avant entre ce muscle et le peaucier jusqu'au niveau de l'angle de la mâchoire, et là se divise en deux *rameaux*, l'un *superficiel* et l'autre *profond*, après avoir fourni plusieurs filets déliés qui s'avancent sur la parotide et se répandent dans la peau de la joue... Le *rameau*

superficiel monte à travers le tissu qui unit la parotide à la peau, se porte vers l'antitragus, et se divise en plusieurs filets qui se répandent sur la face externe du pavillon... Le *rameau profond* se porte au-devant de l'apophyse mastoïde, à travers la glande parotide, s'anastomose avec le rameau auriculaire du nerf facial, passe derrière le muscle auriculaire postérieur, et se répand sur la face interne du pavillon, après avoir fourni un filet qui se porte en arrière sur le bord postérieur du muscle occipito-frontal où il s'anastomose avec la branche mastoïdienne.

Branches descendantes. Divisées en *superficielles* et en *profondes*. — *Branches superficielles.* Ordinairement au nombre de deux, l'une *interne* et l'autre *externe*, elles sortent de la partie inférieure du plexus, au niveau du bord postérieur du sterno-mastoïdien, descendent derrière le peaucier et se divisent en un grand nombre de rameaux qui, au-delà du bord inférieur de ce dernier muscle, deviennent sous-cutanés. Ceux de ces rameaux qui appartiennent à la branche interne, croisent la direction de la veine jugulaire externe, franchissent la clavicule, et s'étendent plus ou moins loin sur la région antérieure de la poitrine; ceux qui appartiennent à la branche externe passent sur l'acromion et sur l'épine de l'omoplate, et se ramifient dans la peau du moignon de l'épaule. — *Branches profondes.* Une est *interne*, c'est le *nerf phrénique* ou *diaphragmatique*, et les autres, au nombre de trois ou quatre, sont *externes*... *Nerf phrénique.* Formé par un rameau constant de la 4^e paire cervicale, et par deux filets variables émanés, l'un de la 3^e, et l'autre de la 5^e, il descend le long du muscle scalène antérieur en communiquant d'abord avec le grand sympathique par un rameau transversal, s'avance vers la poitrine au voisinage de laquelle il reçoit quelquefois un filet de la 6^e paire cervicale, s'introduit dans cette cavité entre l'artère et la veine sous-clavières, se porte en avant et en dedans pour pénétrer dans le médiastin, passe au-devant de la racine du poumon, s'engage avec les vaisseaux diaphragmatiques supérieurs entre la plèvre et la partie latérale du péricarde auquel il est comme collé, parvient au diaphragme et se divise en un grand nombre de rameaux divergens qui se répandent, les

uns, dans l'épaisseur de ce muscle, et les autres, sur sa face inférieure, après avoir traversé ses portions charnue et aponévrotique. Le nerf diaphragmatique gauche, qui se contourne sur la pointe du cœur, est plus long que le droit et situé d'abord un peu plus en arrière.... *Branches externes.* Elles se portent en arrière et en bas le long de la partie latérale du cou, et se distribuent au trapèze, à l'angulaire, au rhomboïde, aux ganglions lymphatiques et au tissu cellulaire. L'une d'elles s'anastomose avec le nerf spinal, et celle qui va au trapèze communique aussi dans son épaisseur avec ce même nerf.

Plexus brachial.

Étendu depuis la partie latérale inférieure du cou jusque dans le creux de l'aisselle au niveau de la tête de l'humérus, oblique en bas et en dehors, large à ses extrémités et rétréci à sa partie moyenne, il est formé par la 5^e et la 6^e paires cervicales qui descendent obliquement en dehors, se réunissent et ensuite se bifurquent, par la 8^e cervicale et la 1^{re} dorsale qui se portent presque directement en dehors, se réunissent aussi, mais très près de leur origine, et se bifurquent ensuite, et par la 7^e cervicale qui s'avance entre ces deux groupes de branches ainsi anastomosées, et se divise elle-même en deux gros rameaux qui s'unissent aux cordons correspondans de la division supérieure et de la division inférieure. Situé à son origine entre les muscles scalènes et couvert par une aponévrose, il répond dans le reste de son étendue, *en avant*, à la clavicule et au grand pectoral, séparé de l'une par le sous-clavier, et de l'autre par une aponévrose, *en arrière*, à la partie supérieure du grand dentelé et au tendon du sous-scapulaire, tendon qui le sépare de l'articulation scapulo-humérale. Quant à ses rapports avec les vaisseaux axillaires, il est d'abord placé au-dessus de l'artère, et ensuite à la partie postérieure de ce vaisseau qui, conjointement avec le scalène antérieur, le sépare de la veine.

Les branches que fournit le plexus brachial sont destinées, les unes, à l'épaule et aux parois de la poitrine, et les autres, au bras. On nomme les premières, *nerfs thoraciques, sus-scapulaire et sous-scapulaires*, et les secondes, *nerfs cutané interne, musculo-cutané, médian, cubital, radial et axillaire ou cir-*

conflexe. Mais il fournit encore quelques autres branches qui vont aux muscles sous-clavier, angulaire et rhomboïde, et un filet très délié qui se ramifie dans la peau des régions antérieure, interne et postérieure du bras, divisions dont on peut se dispenser d'offrir une description particulière.

Des nerfs thoraciques.

Ordinairement au nombre de deux, un *antérieur* et un *postérieur*. — *Nerf thoracique antérieur*. Plus volumineux que le postérieur, né de la partie antérieure du plexus, il descend en avant derrière le muscle sous-clavier, fournit d'abord un rameau qui, en s'anastomosant avec l'autre nerf, forme une anse autour de l'artère axillaire, s'avance ensuite derrière le grand pectoral et se répand dans ce muscle, ainsi que dans le petit pectoral pour lequel il existe quelquefois un troisième nerf thoracique. — *Nerf thoracique postérieur*. Né comme le premier de la partie antérieure du plexus, il descend aussi derrière l'artère axillaire, reçoit le rameau anastomotique de l'antérieur, s'avance sur le muscle grand dentelé et se distribue à ce muscle.

Du nerf sus-scapulaire.

Né de la 5^e paire cervicale, il sort de la partie supérieure et postérieure du plexus, descend en arrière et en dehors sous le trapèze et l'omoplat-hyoïdien, s'associe à l'artère scapulaire supérieure, l'abandonne pour passer dans le trou formé par l'échancrure du bord supérieur de l'omoplate et le ligament coracoïdien, s'enfonce, en rejoignant ce vaisseau, dans la fosse sus-épineuse où il se distribue en partie au muscle sus-épineux, s'avance sous le bord concave de l'épine de l'omoplate, descend dans la fosse sous-épineuse, et s'y termine en se ramifiant dans le muscle sous-épineux.

Des nerfs sous-scapulaires.

Très variables pour le nombre et l'origine, ils sont ordinairement au nombre de trois, un *gros*, un *moyen* et un *petit*, et naissent aussi souvent du nerf axillaire que du plexus lui-même. Quoiqu'il en soit, ils descendent en dehors derrière les

vaisseaux axillaires , entre le sous-scapulaire et le grand dentelé, et se distribuent , le plus gros , au grand dorsal, le moyen, au grand rond , au petit rond et au sous-scapulaire, et le plus petit , à ce dernier muscle.

Du nerf cutané interne.

D'un volume inférieur à celui de tous les autres nerfs du bras , il naît de la 8^e paire cervicale et de la 1^{re} dorsale , mais principalement de celle-ci , et quelquefois c'est le nerf cubital qui le fournit. Placé d'abord en dedans du nerf médian et entre l'artère axillaire et la veine basilique , il se sépare bientôt de ces parties , en exceptant toutefois la veine à laquelle il reste toujours accolé ; il descend , en effet , avec cette veine sous la peau de la partie interne du bras , fournit un rameau cutané qu'on peut suivre jusqu'au coude , et se divise à une hauteur très variable en deux *branches* , l'une *interne* et l'autre *externe*. — L'*interne* descend au-devant de l'épitrachée en passant derrière et quelquefois devant la veine médiane basilique , se contourne insensiblement d'avant en arrière , gagne la face postérieure de l'avant-bras , et s'étend sur cette face jusqu'au voisinage du poignet , en fournissant depuis son origine jusqu'à sa terminaison une multitude de filets cutanés. — L'*externe* , qui pour la direction et le volume , est la continuation du tronc , descend le long de la partie antérieure de l'articulation du coude , en passant devant ou derrière la veine médiane basilique , et se divise bientôt en deux rameaux , l'un *médian* , qui se divise et se subdivise en accompagnant la veine médiane moyenne , et l'autre *interne* qui , en se divisant de la même manière , se porte en dedans et en arrière , de sorte qu'il gagne bientôt la partie interne et postérieure de l'avant-bras. L'un et l'autre s'étendent jusque vers la partie supérieure de la main.

Du nerf musculo-cutané.

Un peu moins délié que le précédent , après lequel il est celui qui offre le moins de volume , né d'un tronc qui lui est commun avec la racine externe du nerf médian , il descend en dehors le long du côté interne du coraco-brachial , traverse très obliquement ce muscle après lui avoir envoyé deux

rameaux dont l'un se répand en partie dans la courte portion du biceps , se porte , au-delà du coraco-brachial , en bas et en dehors , entre le brachial antérieur et le biceps à chacun desquels il envoie plusieurs rameaux , fournit en même temps une petite branche qui s'anastomose avec le nerf médian , et parvient , en suivant toujours la même direction , à la partie inférieure et externe du bras ; là , il se dégage de derrière le biceps , devient sous-cutané , se porte au-devant du pli du bras , en passant ordinairement derrière la veine médiane céphalique , descend le long de la partie antérieure et externe de l'avant-bras , en fournissant un grand nombre de filets cutanés , et se divise à une certaine distance du poignet en deux branches , l'une *interne* et l'autre *externe*. — L'*interne* fournit d'abord un rameau dont les *divisions* se répandent , les unes , dans la partie antérieure de l'articulation radio-carpienne , et les autres , en accompagnant la partie inférieure de l'artère radiale , dans la partie postérieure de la même articulation , ensuite elle descend au-devant du grand abducteur et du court extenseur du pouce , en suivant la direction du nerf radial avec lequel elle s'anastomose , et se divise en filets qui se ramifient dans la peau de l'éminence thénar. — L'*externe* se contourne d'avant en arrière sur le côté correspondant de l'avant-bras , fournit un rameau qui descend sur le dos de la main et dont les divisions s'étendent jusqu'aux deux ou trois doigts du milieu , se porte vers le pouce , et se termine sur la partie postérieure de ce doigt.

Du nerf médian.

Beaucoup plus volumineux que le précédent , il naît du plexus par deux racines , l'une interne , qui vient d'un tronc d'où se détachent le cubital et le cutané interne , et l'autre externe , qui émane d'un tronc d'où sort le musculo-cutané , racines qui laissent entre elles un intervalle occupé par l'artère axillaire. Formé par la réunion de ces deux racines , le nerf médian descend le long de la partie interne du bras , passe au-devant de l'articulation du coude , s'avance entre les muscles de la région antérieure de l'avant-bras , passe derrière le ligament antérieur du carpe , et se porte dans la paume de la main

d'où il s'étend jusqu'aux doigts, trajet qui permet de le considérer au *bras*, à l'*avant-bras* et à la *main*.

Au *bras*. Le nerf médian est oblique en bas, en avant et en dehors, et il répond, *en dedans*, à l'aponévrose brachiale, *en dehors*, au coraco-brachial et à la rainure formée par le brachial antérieur et le biceps, *en avant*, au biceps ou à l'aponévrose brachiale, selon le degré d'embonpoint musculaire; *en arrière*, au nerf cubital et au muscle brachial antérieur. L'artère axillaire est, comme je l'ai déjà dit, embrassée par ses racines, et, en se continuant sous le nom de *brachiale*, elle le croise ordinairement de manière qu'elle lui est externe en haut, postérieure au milieu, et interne en bas. Le nerf cutané interne, qui le touche en haut, en est ensuite séparé par l'aponévrose brachiale; le cubital, qui en est très rapproché à sa partie supérieure, en est très éloigné à l'inférieure. — Jusqu'au coude, le nerf médian ne donne aucune branche.

A l'*avant-bras*. Séparé de l'articulation huméro-cubitale par le brachial antérieur, et de la peau par l'expansion du tendon du biceps, il traverse plus bas le muscle rond pronateur, et se place, dans le reste de son étendue, entre le sublime et le profond, précisément vis-à-vis la ligne médiane du membre. — Dans ce trajet, il fournit de nombreux rameaux qui naissent tous de sa partie supérieure, excepté un qui sort de sa partie inférieure. Les premiers se distribuent, les uns, au rond pronateur, au grand palmaire, au petit palmaire et au sublime, et les autres, au profond et au fléchisseur propre du pouce; parmi ceux-ci, il en est un très délié, mais très long, qui accompagne l'artère interosseuse antérieure, se glisse avec elle derrière le carré pronateur et se distribue à ce muscle; enfin le dernier rameau, nommé *cutané palmaire*, né vers le tiers inférieur de l'avant-bras, descend d'abord accolé au nerf médian, perce ensuite l'aponévrose anti-brachiale immédiatement au-dessus du ligament antérieur du carpe, et se ramifie dans la peau de la paume de la main et de l'éminence thénar.

A la *main*. Parvenu derrière le ligament antérieur du carpe, le nerf médian s'aplatit en acquérant de la largeur, se place au-devant des tendons du profond et en dehors de ceux du

sublime , et reçoit une portion de la membrane synoviale qui enveloppe ces tendons; au-delà du ligament , il s'aplatit encore , s'avance derrière l'aponévrose palmaire et se divise de suite en cinq branches et quelquefois en six. La plus externe de ces branches descend d'abord un peu , se recourbe ensuite légèrement de bas en haut , se dirige en dehors , et se divise en plusieurs filets qui se distribuent au court abducteur du pouce , à son opposant et à son court fléchisseur. Les quatre autres branches qui , parvenues vers l'extrémité inférieure du métacarpe , se bifurquent , excepté la seconde , fournissent les nerfs collatéraux des trois premiers doigts et le collatéral externe du quatrième. Ainsi , la première descend le long du premier os du métacarpe , et se divise en deux rameaux qui vont , l'un , au côté externe du pouce , et l'autre , à son côté interne ; la seconde longe le côté externe du second os du métacarpe , donne un filet au premier lombrical , et se rend au côté externe de l'indicateur ; la troisième s'avance entre le second et le troisième os métacarpiens , envoie un filet au second lombrical , et se partage vers la racine des doigts en deux rameaux qui vont aux côtés correspondans du médius et de l'indicateur ; enfin la quatrième descend vis-à-vis le troisième espace inter-osseux , donne un filet au troisième lombrical , et se divise comme la précédente en deux rameaux qui se prolongent sur les côtés correspondans du médius et de l'annulaire.

Ces quatre branches sont placées entre l'aponévrose palmaire et les tendons des muscles fléchisseurs. Quant aux nerfs collatéraux , partout accolés aux vaisseaux de même espèce , ils passent entre les languettes secondaires de l'aponévrose palmaire , se portent sur les parties antérieure et latérales des doigts , fournissent un petit filet dorsal qui descend jusqu'au voisinage de l'ongle , et se terminent en s'épanouissant dans la pulpe des doigts.

Du nerf cubital.

Moins gros que le médian , né d'un tronc qui lui est commun avec la racine interne de ce même nerf et le cutané , il descend le long du bord interne du muscle triceps brachial , passe en se détournant un peu en arrière entre l'olécrâne et l'épitrochlée , s'engage entre les deux portions de l'extrémité supé-

rière du muscle cubital antérieur, s'avance le long de la partie antérieure et interne de l'avant-bras entre ce dernier muscle et le profond, se porte au-devant du ligament antérieur du carpe, et parvient dans la paume de la main d'où il s'étend jusqu'aux doigts, trajet qui permet encore de le considérer au *bras*, à l'*avant-bras* et à la *main*.

Au *bras*. Le cubital, un peu oblique en bas et en arrière, partout sous-aponévrotique, est contigu, en haut, au nerf médian dont il s'éloigne ensuite de plus en plus, et il longe d'abord le côté interne de l'artère dont il se sépare bientôt comme il s'est éloigné du médian qui ne cesse d'être accolé à ce vaisseau. Il ne fournit ordinairement aucune branche depuis son origine jusqu'au coude.

A l'*avant-bras*. Couvert dans ses deux tiers supérieurs par le muscle cubital antérieur, il est sous-aponévrotique dans son tiers inférieur qui se place entre le tendon de ce muscle qui est en dedans et l'artère qui est par conséquent en dehors. Mais il faut observer à l'égard de ce vaisseau, qu'il en est très éloigné tout-à-fait en haut, qu'en descendant, il s'en rapproche par degrés, et que, vers la partie moyenne de l'avant-bras, il lui devient contigu. Il donne successivement naissance: près du coude et souvent entre l'olécrâne et l'épitrôchlée, à quelques filets très déliés qui vont, les uns, à l'articulation, et les autres au muscle cubital antérieur et à la peau; immédiatement au-dessous du coude, à un ou deux rameaux qui se distribuent au fléchisseur profond; vers la partie moyenne de l'avant-bras, à un petit filet qui suit l'artère cubitale et s'anastomose par une de ses divisions avec le cutané interne; enfin, vers le tiers inférieur de l'avant-bras, à une branche assez considérable, *branche dorsale cubitale*, qui descend en arrière et en dedans entre le cubitus et le cubital antérieur, se porte sur la partie interne du dos de la main, et se divise en plusieurs filets cutanés dont quelques uns s'anastomosent avec le nerf radial, tandis que les autres se répandent sur la partie correspondante de la région métacarpienne et s'étendent jusqu'à la face postérieure des trois derniers doigts.

A la *main*. Le nerf cubital parvient à cette partie en passant, comme je l'ai dit d'abord, au-devant du ligament antérieur

du carpe, mais, au lieu de s'avancer immédiatement au-dessous de la peau, il s'engage dans une gaine fibreuse qui s'étend jusque vers l'os crochu, et, dès qu'il en est sorti, il se divise en deux branches, l'une *superficielle* et l'autre *profonde*.—La *branche superficielle* fournit d'abord, lorsque le court fléchisseur du petit doigt existe, un filet qui se répand dans ce muscle; ensuite, elle se divise en deux rameaux, un *interne* qui passe obliquement sur les muscles de l'éminence hypothénar pour aller former le nerf collatéral interne du petit doigt, et l'autre *externe* qui, après avoir communiqué avec le médian, fournit en se bifurquant le nerf collatéral externe du même doigt et le collatéral interne de l'annulaire.—La *branche profonde*, plus grosse que la précédente, passe derrière l'extrémité supérieure de l'opposant du petit doigt ou traverse son court fléchisseur, se porte de dedans en dehors entre les muscles interosseux et les tendons des fléchisseurs des doigts, et forme une arcade à concavité supérieure, arcade qui fournit successivement de sa convexité : deux ou trois petits rameaux pour les muscles de l'éminence hypothénar; quelques filets très déliés qui vont aux deux derniers interosseux palmaires et aux deux lombricaux correspondans; trois petites branches qui s'engagent d'avant en arrière entre les interosseux palmaires et dorsaux auxquels elles envoient quelques filets, et communiquent avec les divisions dorsales du cubital et du radial; enfin divers rameaux de terminaison qui vont à l'adducteur du pouce et au premier interosseux dorsal.

Du nerf radial.

Supérieur en volume à tous ceux qui sortent du plexus brachial, fourni par toutes les paires qui forment ce plexus, il descend en arrière entre les trois portions du triceps brachial, se dirige obliquement en bas et en dehors en passant avec l'artère collatérale externe entre ce muscle et l'humérus, parvient à la partie externe du bras, s'engage, en devenant vertical, entre le long supinateur et le brachial antérieur, parvient au-devant de la tête du radius, et là se divise en deux branches, l'une *antérieure et superficielle* et l'autre *postérieure et profonde*.

Dans ce trajet, il fournit, *avant de s'engager derrière l'humérus*, un rameau qui perce l'aponévrose brachiale et se répand

dans la peau de la partie postérieure et interne du bras ; plusieurs autres rameaux qui vont à la longue portion du triceps et à la portion interne ; *au-delà de l'humérus* , une très longue branche cutanée qui, après avoir traversé l'aponévrose brachiale et quelques fibres du triceps, descend le long de la partie externe du bras et se divise en un grand nombre de filets qui se répandent dans la peau de la région postérieure de l'avant-bras ; une petite branche qui se distribue à la portion externe du triceps et à l'anconé ; *au moment de se bifurquer* , quelques rameaux qui vont au long supinateur et au premier radial externe.

La *branche terminale antérieure* descend entre le long supinateur et le premier radial externe, en dehors de l'artère radiale (1), passe, un peu au-dessous de la partie moyenne de l'avant-bras, entre le tendon du long supinateur et celui du premier radial externe, se place sous l'aponévrose anti-brachiale qu'elle perce bientôt pour devenir sous-cutanée, descend verticalement, et se divise, un peu au-dessus du poignet, en deux rameaux, l'un *externe* qui va à la partie postérieure du pouce, et l'autre *interne* plus gros qui descend en arrière sur le côté externe du poignet, se porte sur la partie correspondante du métacarpe et se divise en plusieurs filets qui s'étendent jusqu'à la face postérieure des trois premiers doigts.

La *branche terminale postérieure*, plus grosse que la précédente, fournit d'abord quelques filets qui vont aux radiaux externes, à l'anconé et au court supinateur, traverse ensuite ce dernier muscle obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, se place, après l'avoir percé, entre les deux couches des muscles superficiels et profonds de la région posté-

(1) Vous n'oubliez pas la manière dont sont situés les nerfs cubital et radial relativement aux artères qui les accompagnent, si vous faites les réflexions suivantes : ces artères *a, b*, *fig. 28*, sont à leur origine aussi centrales que possible, puisqu'elles partent d'un tronc qui est médian ; il est donc nécessaire que les nerfs *c, d*, qui sont situés sur les côtés du membre, comprennent entre eux la partie la plus élevée de ces vaisseaux ; mais ils ne les croisent dans aucun point de leur étendue, ce qu'il est facile de rappeler ; donc ils ne cessent d'être disposés à leur égard comme il est indispensable qu'ils le soient d'abord ; donc le nerf cubital *d* est interne à son artère *b*, tandis que le radial *c* est externe à la sienne *a*.

rière de l'avant-bras, se divise en un grand nombre de rameaux, et bientôt ne consiste plus qu'en un filet très délié qui descend derrière le ligament interosseux, passe dans la coulisse de l'extenseur commun, et se distribue aux articulations radio-carpienne, carpiennes et carpo-métacarpiennes, au tissu cellulaire et aux muscles interosseux; quant aux rameaux qu'il fournit au-dessous du court supinateur, ils se répandent, les uns, dans les muscles de la couche superficielle, et les autres, dans ceux de la couche profonde.

Du nerf axillaire.

D'un volume variable, mais ordinairement un peu inférieur à celui du cubital, fourni le plus souvent par les deux ou trois derniers nerfs cervicaux et le premier dorsal, et quelquefois par le radial, il sort de la partie postérieure et interne du plexus, descend avec les vaisseaux axillaires, d'abord, entre le grand rond et le sous-scapulaire qui en reçoit un gros rameau, et ensuite, entre le grand et le petit rond, se contourne, au delà de ces muscles, entre la partie supérieure de l'humérus et la longue portion du triceps, parvient à la face interne du deltoïde, et se divise en plusieurs rameaux qui se répandent dans ce muscle.—Au voisinage des muscles grand et petit ronds, il fournit deux rameaux, l'un profond qui s'enfonce dans le dernier de ces muscles, en envoyant quelquefois un filet au deltoïde, et l'autre superficiel qui se distribue à la peau de la partie postérieure du moignon de l'épaule.

Plexus lombaire.

Formé par les anastomoses successives des branches antérieures des nerfs lombaires, il est étroit en haut et large en bas, à peu près triangulaire, et situé sur les côtés du corps des vertèbres lombaires, devant leurs apophyses transverses et derrière le muscle psoas. Il fournit quatre branches dont trois portent le nom de *musculo-cutanées*, tandis que la quatrième est désignée sous celui de *génito-crurale*, et il se termine par trois cordons qui sont les *nerfs crural, obturateur, et lombo-sacré*.

Branches musculo-cutanées. Distinguées en *supérieure*, en

moyenne et en inférieure. — Branche supérieure. Fournie par le premier nerf lombaire , elle traverse le muscle psoas , se porte en bas et en dehors , entre le carré des lombes et le péritoine , s'engage , vis-à-vis le bord externe de ce muscle et au-dessus de la crête iliaque , entre le transverse et le petit oblique , longe cette crête jusque vers son tiers antérieur , et là se divise en deux rameaux , l'un *supérieur* , dont la distribution est semblable à celle du rameau inter-costal des derniers nerfs dorsaux , et l'autre *antérieur* qui , dirigé comme le tronc , suit la crête iliaque , descend en dedans parallèlement à l'arcade crurale , sort par l'anneau inguinal avec le cordon testiculaire ou avec le ligament rond , et se divise en plusieurs filets dont les uns vont en montant se distribuer à la peau qui couvre le pubis , tandis que les autres se répandent dans celle du pli de l'aîne et dans le scrotum ou dans les grandes lèvres. — *Branche moyenne.* Plus petite que la précédente dont elle naît assez souvent , elle perce le muscle psoas , descend d'abord sur son côté externe , s'avance ensuite sur le muscle iliaque , couverte par le péritoine , traverse , vers l'épine iliaque antérieure et supérieure , les muscles larges de l'abdomen auxquels elle envoie plusieurs rameaux ainsi qu'aux tégumens , communique avec la branche précédente , et fournit un filet qui marche au-dessous de celui que cette branche envoie derrière l'arcade crurale , sort comme lui par l'anneau inguinal ou perce l'aponévrose du grand oblique ; et se répand dans la peau du pubis , ainsi que dans la partie supérieure du scrotum. — *Branche inférieure.* Née le plus souvent du deuxième nerf lombaire , par deux racines qui se réunissent à angle très aigu , elle traverse obliquement la partie postérieure du psoas , s'avance entre le muscle iliaque et le péritoine vers l'épine iliaque antérieure et supérieure au-dessous de laquelle elle sort du bassin , en passant derrière l'arcade crurale , et se divise aussitôt en deux rameaux , l'un *externe* et l'autre *interne*. L'*externe* , qui se recourbe en bas , en dehors et en arrière , perce bientôt l'aponévrose fémorale et se divise dans la peau de la partie supérieure et postérieure de la cuisse. L'*interne* , qui perce aussi l'aponévrose fémorale , se divise en un grand nombre de filets , dont les uns forment au-devant

de la moitié supérieure de la cuisse des espèces d'arcades à convexité inférieure et interne, tandis que les autres descendent le long de la partie antérieure de ce membre jusqu'au genou.

Branche génito-crurale. Fournie par le deuxième nerf lombaire, elle traverse le muscle psoas de haut en bas et d'arrière en avant, descend au-devant de ce muscle, et se divise à une certaine distance de l'arcade crurale en deux rameaux, l'un *interne* et l'autre *externe*. — L'*interne* s'avance vers l'orifice interne du canal inguinal, au voisinage duquel il fournit quelques filets qui vont au transverse et au petit oblique, croise l'artère épigastrique, s'engage dans le canal inguinal, en sort, descend derrière le cordon testiculaire ou le ligament rond, et se répand ou dans le scrotum ou dans la grande lèvre. — L'*externe* se porte vers l'anneau crural auprès duquel il fournit plusieurs filets qui vont aux muscles iliaque et transverse, croise l'artère circonflexe iliaque, s'engage dans l'anneau, en sort, perce bientôt l'aponévrose fémorale, s'anastomose avec un rameau du nerf crural, et s'étend jusque vers la partie moyenne de la cuisse.

Du nerf crural.

Principalement fourni par les troisième et quatrième nerfs lombaires, il sort de la partie inférieure du plexus dont il forme la branche la plus externe, descend d'abord derrière le psoas et ensuite le long de son côté externe, séparé par ce muscle des vaisseaux iliaques et couvert par le *fascia iliaca*, sort du bassin par le canal iliaque, descend en dehors de l'artère crurale dont le sépare la partie inférieure très étroite de la masse commune à l'iliaque et au psoas, et enfin se divise en un très grand nombre de rameaux, après avoir fourni dans le bassin plusieurs filets à ces deux derniers muscles. Ces rameaux sont divisés en *superficiels* et en *profonds* (1).

(1) Aujourd'hui, on suit un à un, et avec une patience dont il faudrait créer l'épithète, chaque rameau, chaque filet, chaque filament *profond*, *superficiel*, *ascendant*, *descendant*, *oblique*, *court*, *long*, *moyen*, *perforant*, *satellite*, *accessoire*, *musculaire*, *cutané*, *vasculaire*, *articulaire*, *périostique*..... En vérité, c'est affligeant ! même on peut dire que c'est..... Mais non, on ne peut pas le dire.

Rameaux superficiels. Moins gros que les profonds qui en fournissent plusieurs après avoir traversé les muscles et l'aponévrose fémorale, très variables pour le nombre qui peut s'élever de trois ou quatre à sept ou huit, ils descendent d'abord derrière l'aponévrose fémorale, la percent ensuite à diverses hauteurs, s'avancent sous la peau, couvrent de leurs divisions les parties interne et antérieure de la cuisse, et s'étendent jusque vers le genou; il en est même plusieurs qui se prolongent jusqu'à la partie supérieure et interne de la jambe. — *Rameaux profonds.* Egalemeut très variables pour le nombre, ils sont les uns *externes* et les autres *internes*..... Les *rameaux externes*, plus gros et plus nombreux que les internes, descendent obliquement en dehors entre les muscles iliaque, couturier et droit antérieur, et se distribuent à ces muscles ainsi qu'au vaste externe. Le plus remarquable de ces rameaux est celui qui appartient au couturier. Ordinairement unique, mais très gros et quelquefois double, il se partage en filets musculaires et en filets cutanés : les premiers, qui pénètrent le muscle à des hauteurs très différentes, se consomment dans son épaisseur, tandis que les autres le traversent obliquement de haut en bas, percent l'aponévrose fémorale, deviennent ainsi sous-cutanés et descendent plus ou moins bas; plusieurs s'anastomosent sur les côtés du genou avec des filets réfléchis du nerf saphène interne.... Les *rameaux internes*, dont plusieurs deviennent sous-cutanés, se distribuent spécialement au vaste interne, au couturier, au pectiné et au premier adducteur. Le rameau qui va au couturier perfore ce muscle après lui avoir abandonné plusieurs filets, perce ensuite l'aponévrose fémorale et se jette dans les tégumens. Celui du vaste interne, ordinairement double, fournit des filets destinés à la partie antérieure et interne de l'articulation du genou; les autres n'offrent rien de particulier. Outre ces rameaux, il en est un qui, né presque toujours isolément du plexus lombaire, se divise autour des vaisseaux cruraux en un grand nombre de filets, parmi lesquels deux forment en s'anastomosant un petit tronc qui sort par l'orifice inférieur du canal crural et se ramifie dans les tégumens; un second rameau, fourni ordinairement par le rameau externe du couturier, se divise de suite en

deux filets dont l'un pénètre dans la gaine de ce muscle, en sort vers la partie moyenne de la cuisse et s'étend jusqu'à la partie supérieure de la jambe, tandis que l'autre descend le long de l'artère fémorale, l'abandonne à l'endroit où ce vaisseau s'engage entre les deux portions du troisième adducteur, et là se divise en un grand nombre de filets qui, en s'anastomosant avec le précédent, avec le saphène interne et avec l'obturateur, forment une espèce de plexus d'où partent plusieurs ramifications pour la peau de la partie postérieure et supérieure de la jambe. Enfin, parmi ces rameaux internes, il en est un plus gros, plus long que tous les autres; c'est le *nerf saphène interne*.

Nerf saphène interne. On pourrait décrire très exactement ce nerf en disant qu'il accompagne l'artère fémorale à la cuisse et la veine saphène interne à la jambe et au pied; mais entrons dans quelques détails. Il descend le long de l'artère, couvert par le muscle couturier, abandonne ce vaisseau vis-à-vis la division du troisième adducteur, passe en dedans du genou où il se dégage de dessous le couturier, devient sous-cutané et se place à côté de la veine saphène interne qu'il accompagne d'abord jusqu'au-devant de la malléole interne, et de là jusqu'au gros orteil sur lequel il se termine. Dans ce trajet, il communique non loin de son origine avec le nerf obturateur au moyen d'une petite branche qui envoie un filet à la peau de la partie interne et postérieure de la cuisse; ensuite, il fournit successivement : *vis-à-vis la division du troisième adducteur*, un rameau qui descend entre le couturier et le droit interne, et se distribue à la peau de la partie interne et postérieure de la jambe; *vis-à-vis le condyle interne du fémur*, un assez gros rameau qui descend le long du tendon du couturier, et se divise en filets ascendants, descendants et moyens qui se distribuent à la peau des parties latérales et antérieure du genou; *tout le long de la jambe*, un grand nombre de filets cutanés; enfin, *au delà de la malléole interne*, plusieurs filets de la même espèce qui se répandent sur la partie interne du dos du pied.

Du nerf obturateur.

Moins gros que le précédent, né des 2^e, 3^e et 4^e nerfs lom-

baires, il descend à travers le psoas ou entre ce muscle et le corps de la quatrième vertèbre lombaire, longe le côté interne du même muscle, placé entre l'artère et la veine obturatrices et au-dessous des vaisseaux iliaques externes, gagne le canal obturateur dans lequel il fournit quelques rameaux qui vont à l'obturateur externe, sort de ce canal, et se divise en deux branches, l'une *antérieure* et l'autre *postérieure*. — L'*antérieure* descend entre le premier et le second adducteurs, se distribue à ces muscles ainsi qu'au droit interne et à la peau de la région interne de la cuisse, et fournit un rameau qui, après s'être anastomosé avec le saphène interne, se répand dans l'articulation coxo-fémorale. — La *postérieure* descend le long de la face antérieure du troisième adducteur, et se répand dans ce muscle ainsi que dans l'obturateur externe.

Du nerf lombo-sacré.

Beaucoup plus volumineux que le nerf crural, formé par l'union de la branche antérieure de la 5^e paire lombaire avec une portion de celle de la 4^e, il descend obliquement au-devant du sacrum le long de l'articulation sacro-iliaque, et se jette de suite dans le plexus sacré. Il ne fournit qu'un *nerf*, le *fessier*.

Nerf fessier. Né de la partie postérieure du lombo-sacré, il se porte en arrière, sort du bassin avec l'artère fessière par la partie supérieure de l'échancrure sciatique, s'engage entre le moyen et le petit fessiers, et se divise en plusieurs rameaux qui se répandent dans ces muscles; parmi ces rameaux, il en est un qui s'étend jusqu'au muscle du *fascia lata*.

Plexus sacré.

Formé par les quatre premières paires sacrées qui convergent en bas et en dehors, et par le nerf lombo-sacré qui lui est commun avec le plexus lombaire, il est semblable à un triangle dont la base serait interne et mesurée par presque toute la longueur du sacrum, situé au-devant du muscle pyramidal et séparé, par les vaisseaux hypogastriques, du rectum en bas, et du péritoine en haut. Plus simple que les autres plexus, il n'offre point cet entrelacement inextricable qui en général les caractérise; les branches en effet dont il se compose se dirigent

les unes vers les autres, et se réunissent sans communiquer entre elles par aucune espèce de rameaux.

Le plexus sacré, qui se termine par le *grand nerf sciatique*, fournit plusieurs nerfs qui vont, les uns, à des *muscles*, et les autres, au *rectum*, à la *vessie* et aux *parties génitales*.

Nerfs du rectum, de la vessie, de l'utérus et du vagin. Au nombre de quatre ou cinq, diversement entrelacés, principalement fournis par la 4^e et la 5. paires, ils se rendent immédiatement aux organes dont ils dépendent, et se jettent en partie dans le plexus hypogastrique qu'ils contribuent à former avec des filets du grand sympathique. Parmi ces nerfs, ceux du rectum, que l'on nomme *hémorrhoidaux*, méritent seuls une description particulière : souvent remplacés par un seul, ils s'engagent ordinairement avec le nerf honteux entre les deux ligamens sacro-sciatiques, rentrent dans le bassin, se dirigent vers le rectum, et se divisent en plusieurs filets qui se distribuent, les uns, à la partie inférieure de cet organe, et les autres, au sphincter de l'anus ainsi qu'à la peau qui couvre ce muscle. — *Nerf honteux.* Celui-ci se distribue à plusieurs muscles; mais il peut être considéré comme appartenant essentiellement aux organes génitaux. Principalement fourni par les 3^e et 4^e paires sacrées, il sort de la partie inférieure et postérieure du plexus, se porte en bas, en avant et en dedans, passe avec l'artère honteuse interne entre les deux ligamens sacro-sciatiques, et se divise en deux branches, l'une *inférieure* ou *périnéale*, et l'autre *supérieure* ou *pénienne*... La *branche périnéale* remonte comme l'artère le long de la partie interne de la tubérosité sciatique, fournit quelques filets qui vont au releveur de l'anus, au sphincter et aux tégumens, et donne un rameau qui, analogue à l'artère transverse du périnée, se distribue au sphincter, au bulbo-caverneux et au bulbe; enfin elle se place avec l'artère périnéale entre ce dernier muscle et l'ischio-cavernex, et se répand dans le scrotum et dans la peau de la face postérieure de la verge..... La *branche pénienne*, qui suit l'artère du même nom, monte avec elle le long de la branche de l'ischion et de celle du pubis, parvient ainsi au-dessous de l'arcade de cet os, s'associe aux veines sous-pubiennes, gagne le dos de la verge, et se divise en deux rameaux,

l'un externe qui se distribue à la peau de la partie antérieure et latérale de cet organe, et l'autre interne qui s'avance sur les côtés de la ligne médiane, s'engage entre le corps caverneux et le gland, et s'épanouit dans cette dernière partie. — *Chez la femme*, la *branche inférieure*, qui envoie quelques filets aux muscles du périnée, s'avance entre le constricteur du vagin et la partie inférieure de ce conduit, et se distribue à l'un et à l'autre ainsi qu'à la grande lèvre. La *branche supérieure* monte comme chez l'homme jusque sous l'arcade pubienne, gagne la racine du clitoris, s'avance sur la partie latérale et supérieure de ce corps et se répand dans son épaisseur.

Nerfs musculaires. — *Nerfs du releveur de l'anus*. Ordinairement au nombre de deux, nés de la 4^e paire sacrée, ils se distribuent, l'un, à la partie moyenne du muscle, et l'autre à sa partie antérieure, après avoir longé la prostate ou le vagin. — *Nerf de l'obturateur interne*. Fourni principalement par le lombo-sacré, il sort de la partie antérieure du plexus, et passe, pour se rendre au muscle, derrière l'épine sciatique. — *Nerf du pyramidal*. Très délié, il naît de la 3^e paire sacrée, et sort de la partie postérieure du plexus. — *Nerf du carré et des jumeaux*. Celui du carré naît de la partie antérieure du plexus, descend entre l'os iliaque et les jumeaux, envoie quelques rameaux à l'articulation coxo-fémorale, et fournit le nerf du jumeau inférieur. Celui du supérieur vient directement du plexus. — *Petit nerf sciatique ou fessier inférieur*. Très délié mais très long, il naît de la partie postérieure du plexus ordinairement par deux racines, sort du bassin en passant au-dessous du pyramidal avec le grand nerf sciatique en arrière et en dehors duquel il est situé, et se divise en plusieurs *branches*, l'une *cutanée*, et les autres *musculaires*..... Les *branches musculaires*, qui se divisent en rameaux ascendants et en rameaux descendants, se distribuent toutes au muscle grand fessier..... La *branche cutanée*, dont la direction est celle du tronc, donne un gros rameau qui descend d'abord en dedans, se courbe ensuite de bas en haut, et forme ainsi autour de la tubérosité sciatique une espèce d'anse qui se divise en deux filets destinés, l'un, à la peau de la région fessière, et l'autre, au scrotum et à la peau de la partie postérieure de la verge ou à la

grande lèvre. Après avoir fourni ce rameau récurrent, la branche descend au-devant du grand fessier, passe derrière les attaches supérieures du biceps et du demi-tendineux, s'avance le long de la partie postérieure de la cuisse en fournissant des filets qui se répandent principalement sur la région interne de ce membre, passe derrière le jarret, et là se divise en deux rameaux dont l'un s'anastomose avec le nerf saphène externe, tandis que l'autre se distribue à la peau de la partie postérieure et supérieure de la jambe.

Du grand nerf sciatique.

Supérieur en longueur et en volume à tous les autres nerfs, né de la partie inférieure du plexus sacré dont il est la continuation, aplati d'abord, arrondi ensuite, il sort du bassin par l'échancrure sciatique, au-dessous du muscle pyramidal, descend entre le grand trochanter et la tubérosité sciatique, couvert par le grand fessier, et appliqué sur les muscles jumeaux, obturateur interne, carré et troisième adducteur, s'avance dans la même direction entre le dernier muscle et la longue portion du biceps, gagne la partie supérieure du creux du jarret où il n'est couvert que par l'aponévrose fémorale, et se divise, ordinairement à trois ou quatre travers de doigt au-dessus de l'articulation du genou, mais quelquefois beaucoup plus haut, en deux branches, qui sont les *nerfs sciatiques poplités*, distingués en *externe* et en *interne*. Dans ce trajet, le grand nerf sciatique fournit des *rameaux musculaires* et un *rameau articulaire*. — Les *premiers*, qu'il suffit d'indiquer, vont aux jumeaux, à l'obturateur interne, au carré, au demi-tendineux, au demi-membraneux, au troisième adducteur, à la longue et à la courte portion du biceps. — Le *rameau articulaire* descend d'abord avec le nerf lui-même à travers le tissu adipeux du creux du jarret, parvient au-dessus du condyle externe du fémur, et se divise en plusieurs filets qui se distribuent à la partie externe de l'articulation du genou.

Nerf sciatique poplité externe.

Il descend en dehors, le long du côté interne du tendon du biceps, passe obliquement sur l'insertion supérieure du jumeau

externe, se courbe un peu en avant et en dedans, s'engage entre la partie supérieure du péroné et le long péronier latéral, et se divise en deux branches, l'une *externe*, le *nerf musculo-cutané*, et l'autre *interne*, le *nerf tibial antérieur*. Dans ce trajet, il fournit deux *rameaux cutanés* et deux *rameaux musculaires*. — Le *premier rameau cutané*, plus gros que le second, mais très variable pour l'étendue, nommé par quelques anatomistes *nerf saphène péronier*, naît ordinairement dans le creux du jarret, descend sous l'aponévrose jambière qu'il ne tarde point à traverser, fournit plusieurs filets cutanés, s'anastomose vers la partie inférieure de la jambe avec le nerf saphène externe, s'avance le long du tendon d'Achille, fournit souvent un petit rameau à la malléole externe, et se divise en plusieurs filets qui vont à la face externe du calcaneum et à la peau du talon. — Le *second rameau cutané* descend plus ou moins bas, le long de la partie externe de la jambe. — Les *rameaux musculaires*, nés au point même de la bifurcation du nerf, se portent en dedans derrière l'extenseur commun des orteils, envoient un filet à l'articulation péronéo-tibiale supérieure, et se distribuent à la partie supérieure du jambier antérieur.

Nerf musculo-cutané. Il descend d'abord entre l'extenseur commun et le long péronier latéral, et ensuite entre celui-ci et le court péronier latéral, muscles auxquels il envoie quelques rameaux; plus bas, et dans l'étendue du tiers moyen de la jambe, il rampe derrière l'aponévrose d'enveloppe; il perce ensuite cette aponévrose au-devant de laquelle il s'avance en envoyant à la peau plusieurs filets, parmi lesquels il en est un qui va à la malléole externe; enfin, au niveau ou un peu au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne, il se divise en deux *branches*, l'une *interne* et l'autre *externe*. — La *branche interne*, qui est la plus grosse, s'avance de dehors en dedans sur le dos du pied, et se divise en plusieurs filets qui vont à la peau de la partie supérieure du premier et du second orteils. — La *branche externe* se porte en avant le long de la partie moyenne du dos du pied, et, parvenue vers la partie postérieure du métatarse, elle se divise en général en trois rameaux, qui eux-mêmes se bifurquent et se distribuent à la peau de la partie supérieure des quatre der-

niers orteils. Il faut observer que ces filets de terminaison des deux branches sont placés sur les parties latérales du dos des orteils, de sorte qu'ils sont à peu près en dessus ce que sont en dessous les nerfs collatéraux fournis par les nerfs plantaires.

Nerf tibial antérieur. Il se porte en bas et en dedans entre la partie supérieure du péroné et les muscles extenseur commun des orteils et long péronier latéral qui en reçoivent plusieurs filets; mais, en passant derrière ces muscles, il fournit un rameau qui se distribue à la partie supérieure du jambier antérieur, et envoie plusieurs filets à la partie antérieure et inférieure du genou; ensuite, il descend le long du ligament interosseux avec l'artère tibiale antérieure qu'il croise ordinairement de dehors en dedans, de manière qu'il lui est externe en haut, antérieur au milieu et interne en bas; parvenu à la partie inférieure de la jambe, il passe avec le même vaisseau dans la gaine ligamenteuse de l'extenseur du gros orteil, se porte vers le dos du pied, et se divise en y arrivant en deux branches, l'une *interne* et l'autre *externe*. Dans son trajet le long du ligament interosseux, il fournit des rameaux à l'extenseur commun, au long péronier latéral, au jambier antérieur et à l'extenseur propre du gros orteil. — *Branche interne.* Elle s'avance dans la direction du tronc entre l'artère pédieuse et le premier muscle interosseux dorsal qui en reçoit un filet, et se divise en deux rameaux qui se distribuent à la peau de la partie supérieure du gros orteil, l'un en dedans, et l'autre en dehors. — *Branche externe.* Elle se porte en avant et en dehors au-dessous du pédieux auquel elle se distribue en grande partie, et fournit des filets antérieurs qui vont aux muscles interosseux dorsaux.

Nerf sciatique poplité interne.

Beaucoup plus gros que l'externe, il descend dans la direction du tronc le long du bord externe du muscle demi-membraneux, entre l'aponévrose fémorale contre laquelle il est appliqué et les vaisseaux poplités dont le sépare une assez grande quantité de tissu adipeux, passe derrière l'articulation du genou, entre les jumeaux par lesquels il est bientôt couvert, s'avance derrière le muscle poplité, s'engage sous l'arcade apo-

névrotique du soléaire, la franchit et prend le nom de *nerf tibial postérieur*. Dans ce trajet, il fournit une grosse branche, le *nerf saphène externe*, et des *rameaux* qui vont aux *jumeaux*, au *soléaire*, au *plantaire grêle*, au *poplité* et à la partie postérieure de l'*articulation fémoro-tibiale*, rameaux qu'il suffit d'indiquer. — *Nerf saphène externe*. Né ordinairement un peu au-dessus du niveau des condyles du fémur, il descend successivement avec la veine du même nom entre les jumeaux, derrière la réunion de ces muscles et le long du bord externe du tendon d'Achille, en fournissant, dans ce trajet, plusieurs filets qui vont à la peau, et en s'anastomosant avec le premier rameau cutané du nerf poplité externe. Vers la partie inférieure de la jambe, il se détourne un peu en avant et en dehors, et envoie divers filets à la peau qui couvre le tendon d'Achille, la face externe du calcanéum et le talon, gagne la partie postérieure de la malléole externe en abandonnant la veine qui passe au-devant de cette éminence, se porte sur la partie externe du dos du pied en envoyant plusieurs ramifications à la peau, et se divise en plusieurs filets qui se répandent sur les parties supérieure et latérales des deux derniers orteils, filets qui ne vont pas toujours à la partie interne du quatrième orteil, et qui quelquefois ne s'étendent que jusqu'au cinquième.

Nerf tibial postérieur. Suite du nerf sciatique poplité interne auquel il succède immédiatement au-dessous de l'arcade du soléaire, il descend obliquement en dedans, appliqué contre le jambier postérieur et le fléchisseur commun des orteils, couvert en haut par le soléaire et en bas par l'aponévrose jambière, et placé au côté externe de l'artère tibiale postérieure; il descend ainsi jusqu'à la partie inférieure de la jambe, passe ensuite derrière la malléole interne, et l'articulation tibio-tarsienne, s'engage, au delà de cette articulation, entre la voûte du calcanéum et l'adducteur du gros orteil, et là se divise en deux branches, les *nerfs plantaires*, distingués en *interne* et en *externe*. Il fournit : en haut, un filet qui va à la partie inférieure du muscle poplité; plus bas et dans divers points, des rameaux qui se distribuent au soléaire, au jambier postérieur, au long fléchisseur propre du gros orteil et au fléchisseur commun; dans toute son étendue, des filets extrême-

ment déliés, qui forment autour de l'artère une espèce de lacis plexiforme ; enfin , tout à fait en bas , deux rameaux , l'un *calcanien* , qui descend sur la face interne du calcanéum , et s'étend jusqu'à la peau du talon , et l'autre *plantaire* , qui s'avance sous la plante du pied entre l'aponévrose et la peau à laquelle il se distribue. — *Nerf plantaire interne*. Plus gros que l'externe dont il se sépare à angle très aigu , il s'avance dans la direction du tronc au-dessus du muscle adducteur du gros orteil , et à côté du tendon de son long fléchisseur , renfermé dans une gaine fibreuse , se place entre le court fléchisseur du même orteil et le court fléchisseur commun , donne dans ce trajet plusieurs filets qui vont, les uns, à ces deux muscles , et les autres , à la peau de la partie interne et inférieure du pied , et enfin se divise en *quatre branches* qui se bifurquent vers la partie antérieure du métatarse , excepté la première qui reste simple, et fournissent ainsi les nerfs collatéraux des trois premiers orteils et le collatéral interne du quatrième. La *première branche* se porte en avant et un peu en dedans , au-dessous du court fléchisseur du gros orteil , auquel elle envoie quelques filets, et se place au côté interne de cet orteil ; les *trois autres* s'avancent vis-à-vis les trois premiers espaces interosseux, envoient chacune un filet au lombrical correspondant , et leurs rameaux de division vont aux deux côtés du second et du troisième orteils, au côté externe du premier et au côté interne du quatrième. Ces rameaux , semblables à ceux des doigts, fournissent un filet dorsal , se placent avec les vaisseaux sur les parties latérales de la face plantaire des orteils, et s'épanouissent dans la pulpe de ces parties. — *Nerf plantaire externe*. Accolé aux vaisseaux plantaires externes , il se porte en avant et en dehors entre le court fléchisseur commun des orteils et l'accessoire du long fléchisseur commun , renfermé comme l'interne dans une gaine fibreuse , et , parvenu au niveau de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien , il se divise en deux *branches* , une *superficielle* et une *profonde* , après avoir envoyé quelques filets à l'abducteur du petit orteil et à l'accessoire du long fléchisseur commun..... La *branche superficielle* se porte dans la direction du tronc au-dessous du court fléchisseur du petit orteil , et se divise

bientôt en deux rameaux , l'un *externe* qui , après avoir envoyé quelques filets à ce dernier muscle , aux interosseux du quatrième espace et à la peau , va former le nerf collatéral externe du quatrième orteil , et l'autre *interne* qui s'avance au-dessous des deux derniers muscles interosseux , donne un filet au quatrième lombrical , communique avec le nerf plantaire interne , et forme en se bifurquant le nerf collatéral externe du quatrième orteil et le collatéral interne du cinquième... La *branche profonde* s'enfonce avec l'artère plantaire externe , sous l'abducteur du gros orteil , en formant comme ce vaisseau une courbure dont la convexité est à la fois antérieure et externe , et se divise en plusieurs filets qui vont aux deux derniers lombricaux , aux interosseux et au transversal des orteils.

ARTICLE II.

DES NERFS GANGLIONNAIRES.

Les ganglions de la tête ayant été décrits avec les nerfs dont ils dépendent , il ne nous reste plus qu'à examiner ceux qui appartiennent au tronc , ainsi que les rameaux qui en partent ou qu'ils reçoivent , rameaux et ganglions qui forment l'appareil nerveux connu sous le nom de *grand nerf sympathique*.

Le grand sympathique se présente sous la forme d'un long cordon alternativement noueux et délié , situé sur la partie antérieure et latérale de la colonne vertébrale , et étendu depuis l'orifice inférieur du canal carotidien jusqu'à la partie inférieure du sacrum ou supérieure du coccyx ; les nodosités qu'il présente sont tout autant de ganglions d'où partent divers filets qui s'anastomosent avec les nerfs céphalo-rachidiens , s'étendent plus ou moins loin autour des vaisseaux , se répandent dans tous les organes de la vie nutritive , constituent des plexus , etc. ; et les portions rétrécies semblent être principalement destinées à transformer ces ganglions en un système partout continu. Le grand sympathique forme donc un tout indivisible ; mais , pour la facilité de l'étude , il con-

vient de l'examiner successivement dans les diverses régions qu'il occupe, c'est-à-dire, au *cou*, à la *poitrine*, à l'*abdomen*, aux *lombes* et au *bassin*.

Au cou.

Le grand sympathique est situé, dans cette région, au-devant des muscles grand droit antérieur de la tête et long du cou, et derrière l'artère carotide interne, la carotide primitive, la veine jugulaire interne et le nerf pneumo-gastrique, parties auxquelles il est uni par un tissu filamenteux très lâche. Il présente trois ganglions, un *supérieur*, un *moyen*, un *inférieur* et deux cordons qui font communiquer ces ganglions les uns avec les autres.

Ganglion cervical supérieur. Ce ganglion, beaucoup plus gros que les deux autres, est allongé de haut en bas, assez bien fusiforme, distant du canal carotidien, tantôt de cinq ou six lignes et tantôt de près d'un pouce, situé devant le muscle droit antérieur de la tête, vis-à-vis la 2^e et la 3^e vertèbres cervicales, derrière l'artère carotide interne, le nerf pneumo-gastrique, le glosso-pharyngien et le grand hypoglosse; il fournit ou reçoit des rameaux qu'on distingue en *supérieur*, *antérieurs*, *externes*, *internes* et *inférieur*.

Rameau supérieur ou carotidien. Très gros à son origine, il s'effile en montant vers le canal carotidien et se divise bientôt en deux rameaux secondaires qui pénètrent dans ce canal, embrassent l'artère carotide et l'entourent d'un *plexus* qu'ils forment par leurs divisions successives et leurs anastomoses: ces rameaux fournissent deux filets, l'un assez volumineux qui se continue avec le rameau inférieur du nerf vidien, et l'autre très délié qui perce la paroi externe du canal, pénètre dans le tympan, et s'anastomose avec le nerf de Jacobson; parvenus dans le sinus caverneux, ils communiquent avec le nerf moteur oculaire externe au moyen de deux ou trois petits rameaux qui contournent de dedans en dehors l'artère carotide interne; enfin ils donnent naissance au plexus caverneux. Comme j'ai déjà eu occasion de le dire, ce plexus est mou, grisâtre et comme formé par le mélange de filets nerveux et de ramifications vasculaires; appliqué sur la partie interne et la plus reculée de la

portion caverneuse de l'artère carotide, il communique par divers filets avec le nerf moteur oculaire commun, avec le ganglion ophthalmique ou le filet long et délié que ce ganglion reçoit du nerf nasal, avec le ganglion de Gasser et avec le nerf ophthalmique de Willis; mais, de plus, il fournit une multitude de filamens qui accompagnent sous la forme de plexus l'artère carotide interne et toutes ses divisions.

Rameaux antérieurs. Ces rameaux très courts font communiquer le ganglion cervical supérieur avec les nerfs glosso-pharyngien, pneumo-gastrique et grand hypoglosse.

Rameaux externes. Encore anastomotiques, ces rameaux établissent une communication entre le même ganglion et les deux premières paires cervicales. Quelquefois un troisième rameau, plus long, plus oblique que les deux autres, s'étend à la troisième paire ou même à la quatrième.

Rameaux internes. On les divise en *carotidiens* et en *viscéraux*. — *Rameaux carotidiens.* Très nombreux, mous, grisâtres, noueux, ils accompagnent une partie de la carotide primitive, la carotide externe et toutes ses divisions en formant autour d'elles des plexus qui sans doute s'étendent jusqu'à leurs dernières ramifications. Il y a donc un *plexus thyroïdien*, un *plexus lingual*, un *plexus facial*, etc, et de *petits plexus* pour toutes les branches de la maxillaire interne. — *Rameaux viscéraux.* Ils sont divisés en *pharyngiens* en *laryngiens* et en *cardiaques*..... Les *rameaux pharyngiens*, très gros, noueux, se portent en dedans, gagnent la partie postérieure du pharynx, s'anastomosent avec des rameaux du glosso-pharyngien et du pneumo-gastrique, et contribuent ainsi à former un plexus extrêmement considérable, nommé *plexus pharyngien*... Les *rameaux laryngiens*, anastomosés avec le nerf laryngé supérieur, s'avancent sur les côtés du larynx et sur le corps thyroïde qu'ils couvrent de leurs divisions, et quelques-uns pénètrent dans le larynx à travers les membranes thyro-hyoïdienne et crico-thyroïdienne..... Les *rameaux cardiaques*, très variables pour le nombre, forment le *nerf cardiaque supérieur* que j'examinerai conjointement avec le moyen et l'inférieur.

Rameau inférieur. Extrêmement variable pour le volume, le nombre et l'étendue, il est ordinairement assez délié, unique

et long d'un pouce ou d'un pouce et demi, étendu du ganglion cervical supérieur au moyen quand il existe, et à l'inférieur dans le cas contraire. En général, blanc, assez bien cylindrique comme la plupart des nerfs céphalo-rachidiens, mais quelquefois rougeâtre et noueux, il descend verticalement derrière l'artère carotide primitive, la veine jugulaire interne et le nerf pneumo-gastrique, communique par des rameaux transversaux ordinairement avec les 3^e et 4^e paires cervicales et avec quelques autres lorsque le ganglion moyen n'existe pas, fournit un ou deux filets qui vont au nerf cardiaque supérieur, un petit rameau qui s'anastomose avec le nerf laryngé supérieur, et quelques filamens dont les uns vont à l'œsophage et au corps thyroïde, tandis que les autres pénètrent dans la poitrine pour concourir à la formation des plexus cardiaques.

Ganglion cervical moyen.

Très variable pour la forme, le volume, le nombre et même l'existence, car il manque assez souvent, il est toujours moins gros que le supérieur, ordinairement unique, arrondi ou lenticulaire, et situé vis-à-vis la 5^e ou la 6^e vertèbre cervicale, vers la courbure de l'artère thyroïdienne inférieure. Il donne ou reçoit, en haut et en bas, les rameaux de communication, d'un côté, avec le ganglion supérieur, et, de l'autre, avec l'inférieur, en dehors, deux ou trois cordons qui le font communiquer avec les deux ou trois paires cervicales qui suivent la 3^e ou la 2^e, et en dedans et en avant, deux ou trois rameaux qui forment le nerf *cardiaque moyen*; il fournit de plus quelques filets qui vont, les uns, au corps thyroïde en suivant l'artère thyroïdienne inférieure, et les autres, à l'œsophage et à la trachée-artère.

Ganglion cervical inférieur.

Encore variable pour la forme et le volume, mais non pour l'existence, car il ne manque jamais, il est assez souvent semblable à un croissant dont la concavité serait tournée en haut, parfois continu avec le premier ganglion thoracique ou même avec le précédent, situé derrière l'artère vertébrale, entre l'apophyse transversé de la septième vertèbre et le col de la

première côte. Les cordons qu'il émet ou qu'il reçoit sont : le rameau de communication avec le ganglion moyen, rameau qui se continue avec son extrémité interne; un *nerf* nommé *vertébral* qui sort de son extrémité externe avec des branches qui l'unissent aux deux ou trois dernières paires cervicales et quelquefois à la première dorsale; enfin plusieurs filets qui, nés de sa convexité, passent, les uns devant, les autres derrière l'artère sous-clavière pour aller s'unir au ganglion thoracique supérieur; parmi ces filets, plusieurs forment en se réunissant le *nerf cardiaque inférieur*.

Nerf vertébral. Placé avec l'artère vertébrale dans le canal que forment les trous creusés à la base des apophyses transverses, il monte, selon les uns, qui le font naître du ganglion cervical inférieur, il descend, selon les autres, qui le font venir de filets émanés des 3^e, 4^e et 5^e paires cervicales, et; dans le fait, il ne monte ni ne descend : il est dans le canal, continu, d'un côté, avec ce ganglion, et, de l'autre, avec ces filets cervicaux, établissant ainsi une communication entre la partie du grand sympathique à laquelle il est uni et les paires nerveuses avec lesquelles il se prolonge.

Nerfs cardiaques ou nerfs du cœur. Ces nerfs, qui sont ordinairement, de chaque côté, au nombre de trois, un *supérieur*, un *moyen* et un *inférieur*, sont si variables relativement à l'origine, au volume, au nombre, aux rameaux qu'ils reçoivent ou qu'ils émettent, à ceux au moyen desquels ils s'anastomosent avec d'autres nerfs, etc., que, pour les décrire de manière à indiquer les dispositions qui ne varient jamais, il faudrait presque se borner à dire qu'ils consistent en quelques filets grisâtres, qui, nés de la partie cervicale du grand sympathique, descendent profondément le long du cou et pénètrent dans la poitrine pour former les plexus cardiaques. Décrivons-les néanmoins comme on a coutume de le faire en négligeant toutefois de les distinguer en *droits* et en *gauches*, parce que ceux d'un côté ne diffèrent pas assez de ceux du côté opposé, pour qu'il soit nécessaire d'établir cette distinction. — *Nerf cardiaque supérieur.* Il naît ordinairement par une seule racine de l'extrémité inférieure du ganglion cervical supérieur, mais quelquefois en même temps de ce ganglion et de

son rameau de communication avec le moyen ou uniquement de ce rameau, ou à la fois de celui-ci et d'un cordon émané tantôt du premier ganglion et tantôt du pneumo-gastrique, ou même exclusivement de ce dernier nerf. Ainsi né, il descend en dedans derrière l'artère carotide primitive, s'avance le long de la trachée-artère, à droite, et de l'œsophage, à gauche, passe tantôt devant, tantôt derrière l'artère thyroïdienne inférieure qu'il embrasse même quelquefois en se divisant en deux rameaux, s'accôle au nerf récurrent et parvient à la partie inférieure du cou; mais, dans ce trajet, il reçoit les premiers rameaux cardiaques du pneumo-gastrique, et fournit plusieurs filets dont les uns contribuent à former le plexus qui accompagne l'artère thyroïdienne inférieure, tandis que les autres vont, d'un côté, s'anastomoser avec le nerf récurrent surtout à gauche, et, d'un autre côté, se distribuer au pharynx, à la trachée-artère, au corps thyroïde et aux muscles sous-hyoïdiens; enfin, il pénètre dans la poitrine en passant, à droite, derrière ou devant l'artère sous-clavière, et, à gauche, entre l'artère du même nom et la carotide primitive, se porte obliquement au-devant de la trachée-artère, gagne la partie postérieure de l'aorte, après avoir communiqué avec des rameaux du récurrent ainsi qu'avec les nerfs cardiaques moyen et inférieur, et se termine dans les plexus cardiaques. —

Nerf cardiaque moyen. Ordinairement plus volumineux que chacun des deux autres, mais quelquefois très délié, il naît du ganglion cervical moyen ou du cordon qui s'étend du supérieur à l'inférieur quand ce ganglion moyen n'existe pas, descend en dedans près de l'artère carotide primitive, passe, à droite et à gauche, au-devant de l'artère sous-clavière, et s'avance, à droite, le long du tronc brachio-céphalique, reçoit, de chaque côté, divers rameaux émanés, les uns, du nerf récurrent, et les autres, du pneumo-gastrique, et s'anastomose avec les nerfs cardiaques supérieur et inférieur; enfin il descend derrière la crosse de l'aorte et se termine dans les plexus cardiaques. —

Nerf cardiaque inférieur. Celui-ci, qui est ordinairement le moins volumineux, naît du ganglion cervical inférieur et quelquefois du premier ganglion thoracique, descend en dedans au-devant de la trachée-artère en accompagnant le nerf car-

diague moyen avec lequel il s'anastomose, et se jette dans les plexus cardiaques.

Ganglion et plexus cardiaques. — Ganglion cardiaque. Grisâtre, mou, allongé, sinueux, il est situé sous la crosse de l'aorte, entre ce vaisseau et l'artère pulmonaire, à droite du cordon qui chez l'adulte remplace le canal artériel; sorte de centre auquel aboutissent les nerfs cardiaques surtout les supérieurs et les moyens, il reçoit aussi quelquefois les derniers rameaux cardiaques fournis par les pneumo-gastriques, et émet de sa partie inférieure une multitude de filets qui contribuent en grande partie à former le plexus cardiaque antérieur. — *Plexus cardiaques.* Comme je l'ai dit dans la 2^e Partie, ces plexus se réduisent à un seul, parce que l'entrelacement qu'ils constituent est partout continu; cependant on peut les considérer comme étant au nombre de deux, l'un *antérieur* et l'autre *postérieur*..... L'*antérieur*, situé au-devant de la crosse de l'aorte, sous la membrane séreuse du péricarde à travers laquelle il est facile de l'apercevoir, continu avec le postérieur au moyen de plusieurs filets qui se contournent au-dessous de la crosse de l'aorte, descend au-devant de ce vaisseau après avoir envoyé quelques ramifications au péricarde, se répand sur la face supérieure du cœur et se partage en deux ordres de filets qui accompagnent, les uns, l'artère coronaire droite, et les autres, la branche de l'artère coronaire gauche placée dans le sillon inter-ventriculaire inférieur, filets qui s'associent à ceux que le plexus postérieur envoie autour de ces mêmes vaisseaux. Le *postérieur*, beaucoup plus considérable que le précédent, placé entre la crosse de l'aorte et la partie inférieure de la trachée-artère, est formé par une grande partie de rameaux émanés de tous les nerfs cardiaques. Il se partage en trois portions, ou si l'on veut en trois *plexus* secondaires, un *droit*, un *gauche* et un *postérieur* : le *droit* se porte en bas et en avant entre l'aorte et l'artère pulmonaire, se dirige obliquement à droite et accompagne l'artère coronaire du même côté en s'unissant aux rameaux qui, émanés du plexus antérieur, suivent la trajet de ce même vaisseau; le *gauche* suit les divisions de l'artère coronaire gauche après s'être contourné derrière l'artère pulmonaire; enfin le *postérieur*,

placé derrière ce dernier vaisseau, entre lui et la bronche gauche, se répand sur l'oreillette correspondante et sur la face inférieure du ventricule aortique.

A la poitrine.

La portion pectorale du grand sympathique offre une suite régulière de ganglions unis les uns aux autres par des rameaux qui n'en sont en apparence que des prolongemens, et ces ganglions, au nombre de douze, sont situés au-devant des têtes des côtes, immédiatement au-dessous de la plèvre à laquelle les rameaux de communication sont également sous-jacens. A droite, cette série de ganglions et de cordons nerveux longe la grande veine azygos, et, de chaque côté, elle est située au-devant des rameaux inter-costaux. Quant aux branches qu'émet ou que reçoit chaque ganglion, on les divise en *supérieure*, en *inférieure*, en *externes* et en *internes*.

Branches supérieure et inférieure. Comprises entre les ganglions qu'elles font communiquer les uns avec les autres, elles sont courtes, volumineuses, quelquefois même presque aussi grosses que les ganglions dont elles paraissent partager la nature. Des filets très déliés, qu'elles fournissent de leur côté externe, se répandent dans les parties voisines et plus particulièrement dans les muscles inter-costaux et dans la plèvre.

Branches externes. Blanches comme les nerfs céphalo-rachidiens, elles sont au nombre de deux ou même de trois pour chaque ganglion, l'une grosse et superficielle, et l'autre petite et profonde, légèrement obliques en haut et en dehors, excepté les deux premières qui sont ascendantes et les deux dernières qui sont descendantes, continues, d'un côté, avec les ganglions, et, de l'autre, avec les nerfs dorsaux correspondans.

Filets et branches internes. Les filets sont *aortiques* et les branches sont *splanchniques*. — *Filets aortiques.* Extrêmement déliés, très nombreux, transversaux, plus longs à droite qu'à gauche, ils suivent le tronc des artères inter-costales, et se distribuent au tissu cellulaire, à la plèvre, et plus particulièrement à l'aorte sur laquelle ils disparaissent bientôt. Parmi ces filets, il y en a deux qui sont ordinairement plus gros et plus étendus que les autres : le *premier*, qui naît du qua-

trième ganglion, se divise en filets secondaires qui vont, les uns à l'aorte, et les autres aux poumons ; le *second*, fourni par le dixième ganglion, descend le long de l'aorte sur laquelle il répand plusieurs filamens, et s'étend quelquefois jusqu'au plexus coeliaque ; enfin le premier ganglion envoie quelques filamens au muscle long du cou, en fournit d'autres qui se jettent dans les plexus cardiaques, et quelquefois il donne naissance au nerf cardiaque inférieur. — *Branches splanchniques.* Elles sont au nombre de trois et portent le nom de *grand nerf splanchnique*, de *petit nerf splanchnique* et de *nerf rénal*... Le *grand nerf splanchnique* naît par quatre ou cinq rameaux des 6^e, 7^e, 8^e et 9^e ganglions thoraciques, ou même du 10^e ; ces rameaux se portent sous la plèvre obliquement en bas et en dedans, et forment en s'unissant un cordon blanc et cylindrique, le nerf lui-même qui, entièrement formé vers le niveau de la onzième côte, descend en dedans au-devant de la colonne vertébrale, s'engage entre les fibres du pilier du diaphragme, pénètre dans l'abdomen, et se divise en plusieurs rameaux gros et courts qui se continuent avec le ganglion semi-lunaire..... Le *petit nerf splanchnique* naît du 11^e ganglion thoracique et quelquefois aussi du 10^e, descend parallèlement au grand nerf splanchnique en dehors duquel il est situé, traverse le pilier du diaphragme, entre dans l'abdomen, et se termine à la fois dans le plexus rénal et dans le plexus solaire.... Le *nerf rénal*, qui naît du 12^e ganglion thoracique, est tout-à-fait semblable pour le trajet et la terminaison au petit splanchnique en arrière et en dehors duquel il est situé.

A l'abdomen.

Il y a à considérer dans cette cavité les *ganglions semi-lunaires*, le *plexus solaire* qui en émane ou qui leur est uni, et les divers *plexus* qui, nés de celui-ci comme d'un centre, vont se répandre dans tous les organes abdominaux.

Ganglions semi-lunaires. Au nombre de deux, l'un droit, et l'autre gauche, fort supérieurs en volume à tous les autres ganglions, allongés, obliques en bas et en dedans, recourbés de manière que leur convexité est à la fois inférieure et externe, ils sont situés sur les piliers du diaphragme et sur l'aorte, vis-à-

vis le tronc cœliaque , au-dessus et en arrière des capsules surrénales ; leur extrémité externe et supérieure se continue avec le grand nerf splanchnique ; par l'interne , ils communiquent l'un avec l'autre au moyen d'un gros cordon , et quelquefois ils sont immédiatement réunis , de sorte qu'alors ils peuvent être considérés comme constituant un seul ganglion.

Plexus solaire. Autour des ganglions semi-lunaires , sont comme entassés une multitude de ganglions secondaires qui leur sont unis par un très grand nombre de branches mises en communication les unes avec les autres au moyen de rameaux encore plus nombreux ; et c'est cet assemblage , ce lacis de ganglions , de branches , de rameaux , qui constitue le plexus solaire , semblable jusqu'à un certain point à l'ensemble des rayons qui s'échappent d'un foyer lumineux , situé au-devant de l'aorte et des piliers du diaphragme autour du tronc cœliaque , derrière l'estomac , au-dessous du foie , au-dessus du pancréas , entre les capsules surrénales. Ce vaste plexus n'est pas seulement formé par le grand sympathique ; il entre aussi dans sa composition une partie du pneumo-gastrique du côté gauche , et une plus grande partie encore de celui du côté droit ; enfin il se divise , comme je l'ai dit d'abord , en plusieurs plexus secondaires.

Plexus secondaires. Ces plexus accompagnent toutes les artères qui naissent de la partie antérieure de l'aorte abdominale , et les artères rénales et spermatiques ; ainsi , il y a les plexus suivans :

Plexus diaphragmatiques. Nés de la partie supérieure du plexus solaire , formés d'un assez petit nombre de filets qui s'anastomosent peu les uns avec les autres , ils accompagnent les artères diaphragmatiques inférieures , sans suivre néanmoins très exactement le trajet de leurs divisions , et s'anastomosent par quelques filets avec les nerfs phréniques. Le droit est toujours plus considérable que le gauche.

Plexus cœliaque. Très étendu , prolongement immédiat du plexus solaire dont il n'est nullement distinct , formé par un mélange de cordons nerveux et de ganglions , il embrasse le tronc cœliaque et se divise en trois plexus de troisième ordre , qui répondent aux artères coronaire stomachique ,

hépatique et splénique. — Le *plexus coronaire stomachique*, plus petit que chacun des deux autres, né de la partie supérieure du plexus solaire, fortifié par des filets émanés du nerf pneumo-gastrique droit, formé d'abord d'autant de ganglions que de cordons nerveux, fournit, comme l'artère du même nom, des rameaux qui se répandent sur les deux faces de l'estomac, en s'y anastomosant avec les pneumo-gastriques, suit la petite courbure de cet organe, et s'anastomose avec des filets pyloriques émanés du plexus hépatique. — Le *plexus hépatique*, beaucoup plus considérable que le précédent, formé par des filets du pneumo-gastrique droit et par plusieurs rameaux nés des deux ganglions semi-lunaires, accompagne l'artère hépatique et la veine porte, et, parvenu au voisinage du pylore, il se partage en deux faisceaux : l'un, qu'on peut nommer *gastro-épiploïque droit*, répond à l'artère du même nom dont il accompagne toutes les branches gastriques et épiploïques ; l'autre, qui est véritablement la continuation du plexus hépatique, envoie plusieurs rameaux au pylore et à la petite courbure de l'estomac où ils s'anastomosent avec le plexus coronaire stomachique, en fournit d'autres qui forment un petit plexus autour de l'artère cystique, émet quelques filets qui suivent le conduit cholédoque, parvient à la scissure transverse du foie, où il donne chez le fœtus une multitude de filamens qui entourent la veine ombilicale d'un lacs plexiforme, pénètre enfin dans le foie, et se distribue à cet organe en suivant les divisions de l'artère hépatique et de la veine porte. — Le *plexus splénique*, formé de gros cordons assez peu nombreux, accompagne l'artère splénique et se divise avec elle dans la rate, après s'être prolongé, d'abord autour de l'artère gastro-épiploïque gauche, et ensuite le long des vaisseaux courts.

Plexus pancréatique. Fourni par le précédent, il suit les artères pancréatiques.

Plexus mésentérique supérieur. Plus étendu que tous les autres plexus secondaires, suite immédiate du plexus solaire qu'il prolonge inférieurement au-devant de l'aorte et au-dessous du pancréas, il s'engage entre les deux feuilletts du mésentère avec l'artère mésentérique supérieure qu'il enveloppe

d'un lacis très épais et qu'il suit jusque dans les organes auxquels elle se distribue, organes qui, comme nous l'avons vu, sont tout l'intestin grêle, le cœcum, le colon ascendant et le colon transverse. Mais il faut observer que les rameaux qui accompagnent les branches de l'artère, au lieu de former un certain nombre d'arcades anastomotiques, se rendent directement aux intestins; quelquefois cependant ils s'unissent à la manière de ces branches, mais alors ils forment une seule arcade placée vis-à-vis la dernière anastomose artérielle, arcade qui fournit de sa convexité les filets qui vont aux intestins; au reste, dans tous les cas, les divisions terminales, extrêmement déliées, se rendent comme les vaisseaux au bord concave de ces organes, et traversent obliquement les membranes musculieuse et fibreuse pour se distribuer principalement à la membrane muqueuse.

Plexus mésentérique inférieur. Continu au-devant de l'aorte avec le précédent, dont il diffère en ce qu'il est beaucoup moins étendu et bien moins serré, complété par des filets qu'il reçoit des ganglions lombaires, il se distribue, comme l'artère mésentérique inférieure qu'il accompagne, au colon descendant, au colon iliaque et au rectum, et, parvenu derrière ce dernier intestin, il se divise, encore à la manière de l'artère, en deux portions dont chacune porte le nom de *plexus hémorrhoidal*. Vers la bifurcation de l'aorte, il fournit deux prolongemens qui accompagnent les artères iliaque primitive, iliaque externe et hypogastrique, et, dans son trajet le long du rectum, il envoie au plexus hypogastrique un grand nombre de ramifications.

Plexus rénaux. Formés à la fois par des cordons du plexus solaire, par les nerfs petit splanchnique et rénal, et quelquefois par quelques rameaux émanés des premiers ganglions lombaires, ils forment un fort lacis autour des artères rénales dont ils accompagnent dans les reins toutes les divisions.

Plexus surrénaux et testiculaires ou ovariens. Ils émanent des plexus rénaux dont il peuvent être considérés comme des prolongemens. — Les *plexus surrénaux*, formés aussi en partie par des rameaux qu'ils reçoivent des plexus solaire et diaphragmatiques, accompagnent les artères capsulaires. — Les *plexus testiculaires*, qui entourent les artères spermatiques, se

distribuent exclusivement aux testicules. — Les *plexus ovariques* suivent les artères du même nom, et vont comme ces vaisseaux aux ovaires, aux trompes de Fallope et à l'utérus.

Aux lombes.

Ici, le grand sympathique ne présente que quatre ou cinq ganglions situés le long du bord interne du muscle psoas, et par conséquent beaucoup plus éloignés que les précédens des trous de conjugaison. Ces ganglions sont extrêmement variables pour le nombre et le volume. Ainsi, chez certains sujets, on n'en rencontre que deux ou trois; chez d'autres, ils sont si petits qu'ils semblent être remplacés par les rameaux de communication; quelquefois deux ou trois sont comme confondus en un gros cordon, etc. Au reste, chacun d'eux émet ou reçoit, outre les *cordons de communication* entre eux, des *rameaux* qu'on distingue en *externes* et en *internes*.

Cordons de communication. Blancs, uniques ou multiples, ils sont très variables pour le volume, et l'on conçoit que leur longueur est en raison inverse du nombre des ganglions.

Rameaux externes. Destinés comme dans les autres régions à faire communiquer les ganglions avec les nerfs rachidiens correspondans, ils sont au nombre de deux ou trois pour chaque ganglion, très longs par suite de la situation de la portion lombaire du grand sympathique, accolés aux artères lombaires, et placés par conséquent dans la gouttière qu'offre en avant et sur les côtés le corps des vertèbres. Ils présentent assez souvent dans divers points de leur étendue de petits renflemens ganglionnaires.

Rameaux internes. Très nombreux, très déliés, ils se portent au-devant de l'aorte sur laquelle ils forment par leurs divisions et leurs anastomoses un entrelacement très étendu nommé *plexus aortique* ou *lombo-aortique*. Ce plexus, qui embrasse la portion de l'aorte comprise entre les artères mésentériques supérieure et inférieure, envoie autour de cette dernière artère un grand nombre de filets qui complètent le plexus mésentérique inférieur, se prolonge sur la partie inférieure de l'aorte, d'où il s'étend jusqu'aux artères iliaques externe et interne, descend, de chaque côté, sur les parties latérales du

rectum et de la vessie ; et se jette dans les deux plexus hypogastriques qu'il contribue en grande partie à former.

Au bassin.

La portion pelvienne du grand sympathique , qui fait suite à la portion lombaire, présente quatre ou cinq ganglions situés en dedans des trous sacrés et par conséquent d'autant plus rapprochés de la ligne médiane qu'ils sont plus inférieurs ; comme ceux de la région lombaire, ils sont extrêmement variables pour le nombre et le volume.

Ces ganglions donnent ou reçoivent ainsi que tous les autres, des cordons de communication entre eux , de petites branches externes qui vont s'unir aux nerfs sacrés correspondans, et des rameaux internes qui se portent en dedans sur la face antérieure du sacrum en formant un petit plexus qui entoure l'artère sacrée moyenne ; de plus, ils offrent des filets antérieurs très déliés qui vont , les uns , au rectum, et les autres , aux plexus hypogastriques qu'ils contribuent à former.

Plexus hypogastriques. Très étendus, situés sur les parties latérales et inférieure du rectum et de la vessie, organes auxquels il faut ajouter le vagin chez la femme , ils sont formés par le plexus aortique , par le plexus mésentérique inférieur , par les filets antérieurs des ganglions sacrés et par des rameaux de quelques-unes des dernières paires sacrées. Ils fournissent une multitude de filets plus ou moins déliés qui vont à la *partie inférieure du rectum* , à la *vessie* , à la *prostate* , aux *vésicules séminales* , à l'*utérus* et au *vagin*, et ces filets forment des plexus dont voici les principales dispositions.

Les *plexus hémorroïdaux inférieurs* embrassent les parties antérieure et postérieure du rectum et s'unissent aux plexus hémorroïdaux supérieurs par lesquels se termine le plexus mésentérique inférieur. — Les *plexus vésicaux* se portent de de bas en haut sur les faces et sur les côtés de la vessie , et une portion inférieure qui se dirige d'arrière en avant se distribue principalement au col de la vessie. — Les *plexus prostatiques*, qui entourent la prostate, sont un prolongement de la portion inférieure des vésicaux. — Les *plexus des vésicules séminales*, formés de filets très déliés , émanent encore des vésicaux, mais

de leur portion postérieure et ascendante ; parmi ces filets , il en est un ou deux qui s'associent au canal déférent et s'étendent jusqu'au testicule. — Les *plexus utérins* , formés de filets excessivement déliés , difficiles à apercevoir , deviennent plus apparens dans l'état de gestation. Ils montent le long de l'utérus , se répandent sur ses deux faces , et pénètrent dans son tissu , à travers lequel il devient bientôt impossible de les suivre. — Les *plexus vaginaux* , continus avec ceux de la vessie et du rectum , se portent de haut en bas sur les côtés du vagin , et viennent en partie de ceux de l'utérus. .

Telle est la portion pelvienne du grand sympathique. Cependant, comment ce nerf se termine-t-il ? Le voici. Du dernier ganglion sacré part ordinairement un filet très délié qui forme en s'anastomosant avec celui du côté opposé une arcade dont la concavité est tournée en haut , et la partie inférieure de cette arcade fournit quelques filamens qui se perdent dans le périoste de la face antérieure du coccyx. Lorsque le filet émané du ganglion ne forme point l'anastomose qui vient d'être indiquée, il descend au-devant du coccyx, et se termine aussi dans son périoste ou se perd dans le tissu cellulaire environnant.

FIN DU DERNIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.		Pages.
OSTÉOLOGIE.			
TRONC.		De l'occipital.....	40
De la colonne vertébrale. . .	3	De l'ethmoïde.....	43
De la 1 ^{re} vertèbre cervicale..	7	Du sphénoïde.....	45
De la 2 ^e vertèbre cervicale..	9	<i>Zône transversale.</i>	
De la 7 ^e vertèbre cervicale..	10	Du pariétal.....	49
De la 1 ^{re} vertèbre dorsale..	10	Du temporal.....	50
Des 11 ^e et 12 ^e vertèbres dor-	11	Des os wormiens.....	53
sales.....	11	Du crâne considéré dans son	
De la 5 ^e vertèbre lombaire.	11	ensemble.....	53
De la colonne vertébrale con-	12	FACE.	
sidérée dans son ensemble.		<i>Mâchoire supérieure.</i>	
POITRINE.		<i>Os extérieurs.</i>	
Des côtes.....	17	Du maxillaire supérieur....	60
De la 1 ^{re} et de la 2 ^e côtes..	18	De l'os malaire.....	63
Des 11 ^e et 12 ^e côtes.....	19	De l'os nasal.....	64
Des cartilages costaux....	19	De l'os unguis.....	65
Du sternum.....	20	<i>Os intérieurs.</i>	
De la poitrine considérée dans		De l'os palatin.....	65
son ensemble.....	21	Du cornet inférieur.....	67
BASSIN.		Du vomer.....	68
Du sacrum.....	26	<i>Mâchoire inférieure.</i>	
Du coccyx.....	28	Du maxillaire inférieur....	69
De l'os iliaque.....	28	Des dents.....	71
Du bassin considéré dans son		CRÂNE.	
ensemble.....	32	<i>Zône antéro-postérieure.</i>	
TÊTE.		Du frontal.....	38
CRÂNE.			
<i>Zône antéro-postérieure.</i>		De l'os hyoïde.....	83
De la face considérée dans son		De la face considérée dans son	
ensemble.....		ensemble.....	84
De la tête considérée dans son		De la tête considérée dans son	
ensemble.....		ensemble.....	91

	Pages.		Pages.
ÉPAULE.		MÉTATARSE.	
De la clavicule.....	92	Des os métatarsiens.....	130
De l'omoplate.....	93	ORTEILS.	
MEMBRE THORACIQUE.		Des phalanges.....	132
BRAS.		Des diverses dispositions du squelette, propres à affai- blir l'intensité des pressions et des ébranlemens.....	133
De l'humérus.....	96	ARTHROLOGIE.	
AVANT-BRAS.		ARTICULATIONS DE LA COLONNE VERTÉ- BRALE.	
Du cubitus et du radius....	100	<i>Articulations intrinsèques.</i>	
Du cubitus.....	101	De l'art. des corps des vertè- bres.....	137
Du radius.....	103	De l'art. des apophyses articu- laires.....	139
MAIN.		De l'union des apophyses épi- neuses.....	139
<i>Carpe.</i>		De l'union des lames des ver- tèbres.....	140
Des faces articulaires inté- rieures.....	105	De l'art. atloïdo-axoïdienne..	141
Des faces articulaires exté- rieures.....	107	<i>Articulations extrinsèques.</i>	
Des faces non articulaires...	108	De l'art. occipito-atloïdienne..	142
Des dispositions particulières.	109	De l'union occipito - axoï- dienne.....	143
<i>Métacarpe.</i>		Des art. vertébro-costales....	144
Des caractères communs des os métacarpéens.....	111	De l'art. vertébro-pelvienne..	144
Des caractères propres.....	111	Des art. sacro-coccygienne et coccygiennes.....	145
<i>Doigts.</i>		ARTICULATIONS DE LA POITRINE.	
Des phalanges.....	113	Des art. costo-vertébrales....	146
ÉPAULE PELVIENNE.		Des art. chondro-sternales...	147
MEMBRE ABDOMINAL.	115	Des art. de quelques cartil- lages entre eux.....	148
CUISSE.		Des art. chondro-costales....	149
Du fémur.....	116	ARTICULATIONS DU BASSIN.	
JAMBE.		De l'art. sacro-iliaque.....	149
De la rotule.....	118	De la symphyse pubienne....	151
Du tibia et du péroné.....	119	ARTICULATIONS DE LA TÊTE.	
Du tibia.....	119	Des art. des os du crâne....	153
Du péroné.....	122	Des art. des os de la mâchoire supérieure.....	153
PIED.		De l'art. temporo-maxillaire..	154
TARSE.		ARTICULATIONS DE L'ÉPAULE.	
GROUPE EXTERNE.		De l'art. sterno-claviculaire..	155
Du calcanéum.....	124		
Du cuboïde.....	125		
GROUPE INTERNE.			
De l'astragale.....	126		
Du scaphoïde et des cunéifor- mes.....	127		

Pages.	Pages.
De l'union costo-claviculaire.. 156	ARTICULATIONS DES OS DU GROUPE
De l'art. acromio-claviculaire.. 157	INTERNE.
De l'union coraco-claviculaire..... 157	De l'art. astragalo-scaphoïdienne..... 184
ARTICULATIONS DU MEMBRE THORACIQUE.	Des art. cunéo-scaphoïdiennes. 185
BRAS.	Des art. cunéennes..... 186
De l'art. scapulo-humérale... 158	ARTICULATIONS DES DEUX GROUPE
De l'art. huméro-cubitale.... 160	ENTRE EUX.
AVANT-BRAS.	De l'art. astragalo-calcanienne. 187
De l'art. radio-cubitale supérieure..... 162	De l'art. cuboïdo-cunéenne.. 188
De l'art. radio-cubitale inférieure..... 163	De l'union calcanéo-cubo-scaphoïdienne..... 188
De l'union radio-cubitale.... 163	ARTICULATIONS DES OS DU MÉTATARSE ET
De l'art. radio-carpienne..... 164	DES ORTEILS.
MAIN.	Des art. tarso-métatarsiennes. 188
Des art. des os de chaque rangée du carpe entre eux.... 166	Des art. métatarsiennes..... 191
De l'art. des deux rangées entre elles..... 168	De l'union des os du métatarse. 192
Des art. carpo-métacarpiennes..... 169	Des art. métatarso-phalangiennes..... 192
Des art. métacarpiennes..... 171	Des art. phalangiennes..... 193
De l'union des os du métacarpe..... 172	MYOLOGIE.
Des art. métacarpo-phalangiennes..... 172	MUSCLES DU TRONC.
Des art. phalangiennes..... 173	RÉGION POSTÉRIEURE.
ARTICULATIONS DE L'ÉPAULE PELVIENNE.	Du trapèze..... 194
Voyez..... 149	Du grand dorsal..... 195
ARTICULATIONS DU MEMBRE ABDOMINAL.	Du rhomboïde..... 196
CUISSE.	De l'angulaire..... 197
De l'art. coxo-fémorale..... 174	Du dentelé postérieur et supérieur..... 198
De l'art. fémoro-tibiale..... 176	Du dentelé postérieur et inférieur..... 199
JAMBE.	Du splénus..... 199
De l'art. péronéo-tibiale supérieure..... 179	De la masse commune au sacro-lombaire et au long dorsal..... 200
De l'art. péronéo-tibiale inférieure..... 180	Du sacro-lombaire..... 201
De l'union péronéo-tibiale.... 181	Du long dorsal..... 202
De l'art. tibio-tarsienne..... 181	Du transversaire..... 203
PIED.	Du transversaire épineux.... 204
ARTICULATION DES OS DU GROUPE EXTERNE.	Du petit complexe..... 205
De l'art. calcanéo-cuboïdienne. 183	Du grand complexe..... 206
	Des inter-épineux..... 208
	Du grand droit postérieur de la tête..... 208
	Du petit droit postérieur de la tête..... 209
	Du grand oblique de la tête.. 209
	Du petit oblique de la tête... 210

	Pages.		Pages.
RÉGION ANTÉRIEURE DU COU.		RÉGION SUPÉRIEURE DE L'ABDOMEN.	
Du peucier.....	210	Du diaphragme.....	241
Du sterno-mastoïdien.....	211	RÉGION INFÉRIEURE DE L'ABDOMEN.	
<i>Abaisseurs de l'os hyoïde.</i>		Voyez.....	641
Du sterno-hyoïdien.....	213	MUSCLES DE LA TÊTE.	
Du sterno-thyroïdien.....	214	MUSCLES DU CRANE.	
De l'omoplat-hyoïdien.....	214	RÉGION SUPÉRIEURE.	
Du thyro-hyoïdien.....	215	De l'occipito-frontal.....	244
<i>Élévateurs de l'os hyoïde.</i>		RÉGION LATÉRALE.	
Du digastrique.....	216	De l'auriculaire antérieur.....	245
Du stylo-hyoïdien.....	216	De l'auriculaire supérieur.....	246
Du mylo-hyoïdien.....	217	De l'auriculaire postérieur.....	246
Du génio-hyoïdien.....	218	MUSCLES DE LA FACE.	
<i>Fléchisseurs de la tête.</i>		RÉGION OCULAIRE.	
Du grand droit antérieur de la tête.....	218	<i>Muscles extrinsèques.</i>	
Du petit droit antérieur de la tête.....	219	De l'orbiculaire des paupières.....	247
Du long du cou.....	219	Du sourcilier.....	248
RÉGION LATÉRALE DU COU.		De l'élévateur de la paupière supérieure.....	249
Du scalène antérieur.....	221	<i>Muscles intrinsèques.</i>	
Du scalène postérieur.....	222	Des muscles droits.....	250
Du droit latéral de la tête.....	223	Du grand oblique.....	251
Des inter-transversaires.....	223	Du petit oblique.....	252
RÉGION ANTÉRIEURE DE LA POITRINE.		RÉGION NASALE.	
Du grand pectoral.....	224	Du pyramidal.....	252
Du petit pectoral.....	226	De l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.....	253
Du sous-clavier.....	226	Du transversal du nez.....	254
Du triangulaire du sternum.....	227	De l'abaisseur de l'aile du nez.....	254
RÉGION LATÉRALE DE LA POITRINE.		RÉGION LABIALE.	
Du grand dentelé.....	228	<i>Labiaux supérieurs.</i>	
Des inter-costaux.....	229	De l'élévateur propre de la lèvre supérieure.....	255
Des sur-costaux.....	230	Du grand zygomatique.....	255
Des sous-costaux.....	231	Du petit zygomatique.....	256
RÉGION ANTÉRIEURE DE L'ABDOMEN.		Du canin.....	256
Du grand oblique.....	231	<i>Labiaux moyens.</i>	
Du petit oblique.....	232	De l'orbiculaire des lèvres.....	257
Du transverse.....	233	Du buccinateur.....	258
Du droit abdominal.....	234	<i>Labiaux inférieurs.</i>	
Du pyramidal.....	236	Du triangulaire des lèvres.....	259
RÉGION POSTÉRIEURE DE L'ABDOMEN.		Du carré du menton.....	259
Du carré des lombes.....	237	De la houppe du menton.....	260
Des inter-transversaires des lombes.....	237		
Du grand psoas.....	238		
Du petit psoas.....	239		
De l'iliaque.....	240		

Pages.

Pages.

RÉGION TEMPORO-ZYGOMATIQUE.

Du masséter.....	260
Du temporal.....	261
Du ptérygoïdien interne.....	262
Du ptérygoïdien externe.....	263

MUSCLES DE L'ÉPAULE.

Du deltoïde.....	264
Du sus-épineux.....	265
Du sous-épineux.....	266
Du petit rond.....	266
Du grand rond.....	267
Du sous-scapulaire.....	268

MUSCLES DU MEMBRE THORACIQUE.

BRAS.

Du biceps brachial.....	269
Du brachial antérieur.....	270
Du triceps brachial.....	271
Du coraco-brachial.....	273

AVANT-BRAS.

RÉGION ANTÉRIEURE.

Couche superficielle.

Du rond pronateur.....	274
Du grand palmaire.....	275
Du petit palmaire.....	276

Couche moyenne.

Du cubital antérieur.....	277
Du fléchisseur superficiel des doigts.....	278

Couche profonde.

Du long fléchisseur du pouce..	279
Du fléchisseur profond des doigts.....	280
Du carré pronateur.....	282

RÉGION EXTERNE.

Du long supinateur.....	282
Du premier radial externe....	283
Du second radial externe....	284
Du court supinateur.....	285

RÉGION POSTÉRIEURE.

Couche superficielle.

De l'extenseur commun des doigts.....	286
De l'extenseur propre du petit doigt.....	287
Du cubital postérieur.....	288
De l'anconé.....	289

Couche profonde.

Du long abducteur du pouce..	289
Du court extenseur du pouce..	290
Du long extenseur du pouce..	291
De l'extenseur propre de l'indicateur.....	292

MAIN.

Groupe externe.

Du court abducteur du pouce.	293
Du court fléchisseur du pouce.	293
De l'opposant du pouce.....	294
De l'adducteur du pouce.....	295

Groupe interne.

Du palmaire cutané.....	295
De l'adducteur du petit doigt.	296
Du court fléchisseur du petit doigt.....	296
De l'opposant du petit doigt..	297
De l'abducteur du petit doigt..	297

Groupe moyen.

Des lombricaux.....	298
Des interosseux dorsaux	299
Des interosseux palmaires ..	301

MUSCLES DE L'ÉPAULE PELVIENNE.

EXTENSEURS, ABDUCTEURS ET ROTATEURS DE LA CUISSE.

Du grand fessier.....	304
Du moyen fessier.....	305
Du petit fessier.....	306

ROTATEURS DE LA CUISSE DE DEDANS EN DEHORS.

Du pyramidal.....	306
De l'obturateur interne.....	307
Des jumeaux.....	308
Du carré.....	309
De l'obturateur externe.....	310

MUSCLES DU MEMBRE ABDOMINAL.

CUISSE.

RÉGION POSTÉRIEURE.

Du biceps fémoral.....	311
Du demi-tendineux.....	312
Du demi-membraneux.....	313

RÉGION ANTÉRIEURE.

Du couturier.....	314
-------------------	-----

	Pages.		Pages.
Du droit antérieur.....	315	<i>Groupe externe.</i>	
Du triceps crural.....	316	De l'abducteur du petit orteil	341
<i>RÉGION INTERNE.</i>		Du court fléchisseur du petit orteil.....	341
Du droit interne.....	317	De l'adducteur du petit orteil	342
Du pectiné.....	318	<i>Groupe moyen.</i>	
Du premier adducteur.....	319	Du court fléchisseur commun des orteils.....	342
Du deuxième adducteur.....	319	De l'accessoire du long fléchisseur commun des orteils	343
Du troisième adducteur.....	320	Du transversal des orteils....	344
<i>RÉGION EXTERNE.</i>		Des lombricaux.....	345
Du tenseur de l'aponévrose fémorale.....	322	Des interosseux.....	345
<i>JAMBE.</i>		APONÉVROLOGIE.	
<i>RÉGION ANTÉRIEURE.</i>		Du <i>fascia superficialis</i>	349
Du jambier antérieur.....	323	<i>APONÉVROSES DE LA TÊTE.</i>	
De l'extenseur propre du gros orteil.....	324	Des aponévroses du crâne...	351
De l'extenseur commun des orteils.....	325	Des aponévroses de la face...	352
Du péronier antérieur.....	326	Des aponévroses du cou.....	352
<i>RÉGION POSTÉRIEURE.</i>		<i>APONÉVROSES DU THORAX.</i>	
<i>Couche superficielle.</i>		Des aponévroses inter-costales.	354
Du bi-fémoro-calcanien.....	327	De l'aponévrose des dentelés postérieurs.....	355
Du plantaire grêle.....	328	<i>Aponévroses de l'abdomen.</i>	
Du soléaire.....	329	De l'aponévrose abdominale antérieure.....	355
<i>Couche profonde.</i>		De l'aponévrose abdominale postérieure.....	360
Du poplité.....	330	Du <i>fascia transversalis</i>	361
Du long fléchisseur commun des orteils.....	331	Du <i>fascia iliaca</i>	362
Du long fléchisseur du gros orteil.....	333	Du <i>fascia propria</i>	363
Du jambier postérieur.....	334	<i>APONÉVROSES DU BASSIN.</i>	
<i>RÉGION EXTERNE.</i>		De l'aponévrose périnéale inférieure.....	364
Du long péronier latéral....	335	De l'aponévrose périnéale supérieure.....	365
Du court péronier latéral....	366	De l'aponévrose périnéale moyenne.....	366
<i>PIED.</i>		<i>Aponévroses de l'épaule.</i>	
<i>RÉGION SUPÉRIEURE.</i>		Des aponévroses sus-épineuse, sous-épineuse et sous-scapulaire.....	366
Du pédieux.....	337	<i>Aponévroses du membre thoracique.</i>	
<i>RÉGION INFÉRIEURE.</i>		De l'aponévrose brachiale ...	367
<i>Groupe interne.</i>		De l'aponévrose anti-brachiale	369
De l'adducteur du gros orteil.	338	Des ligamens annulaires du carpe.....	370
Du court fléchisseur du gros orteil.....	339	Des aponévroses palmaires...	373
De l'abducteur du gros orteil	340		

	Pages.
Des aponévroses dorso-métacarpiennes	375
Des gaines des doigts.....	376
APONÉVROSES DE L'ÉPAULE PELVIENNE.	
De l'aponévrose fessière.....	376
<i>Aponévroses du membre abdominal.</i>	
De l'aponévrose fémorale....	377
De l'aponévrose jambière...	383
Des ligamens annulaires du tarse.....	385
Des aponévroses plantaires...	387
Des gaines des orteils.....	389
Considérations sur les aponévroses.....	389

SPLANCHINOLOGIE.

ENCÉPHALE

PORTION CRANIENNE.

Du cerveau.....	396
Du cervelet.....	405
De la protubérance cérébrale	406
Du bulbe rachidien.....	409

PORTION VERTÉBRALE.

De la moelle épinière.....	411
De l'organisation de l'encéphale	412
De la disposition des fibres de la substance médullaire....	417

MEMBRANES DE L'ENCÉPHALE.

De la dure-mère.....	420
Des sinus torculaires.....	425
Des sinus atorculaires.....	426
De la pie-mère.....	430
De l'arachnoïde.....	433

ORGANES DES SENS.

ORGANES DU TACT ET DU TOUCHER.

Parties essentielles de la peau.

Du chorion.....	436
De la couche sous-épidermique	438
De l'épiderme.....	439
Des vaisseaux sanguins, des vaisseaux lymphatiques et des nerfs.....	441

Parties accessoires.

Des follicules sébacés.....	442
Des ongles.....	442
Des poils.....	445

	Pages.
De la peau considérée dans son ensemble.....	447

ORGANE DU GOUT.

De la membrane dorsale de la langue.....	451
--	-----

ORGANE DE L'ADORAT.

Du nez.....	453
De la membrane pituitaire....	456

ORGANE DE L'OUÏE.

Oreille externe.

Du pavillon.....	459
De la structure du pavillon....	461
Du conduit auriculaire.....	463

Oreille moyenne.

Des parois externe et interne et de la circonférence du tympan.....	465
De la trompe d'Eustachi.....	467
Des osselets de l'ouïe.....	468
Des muscles des osselets de l'ouïe.....	470
De la membrane muqueuse du tympan.....	472

OREILLE INTERNE.

Labyrinthe osseux.

Du vestibule.....	472
Des canaux demi-circulaires..	473
De l'aqueduc du vestibule....	474
Du limaçon.....	474
De l'aqueduc du limaçon....	477

Labyrinthe membraneux.

Des canaux demi-circulaires membraneux.....	478
Du vestibule membraneux....	478
Des vaisseaux et des nerfs de l'oreille interne.....	479

ORGANE DE LA VUE.

Parties auxiliaires.

Du sourcil.....	480
Des paupières.....	480
Des voies lacrymales.....	484

Partie essentielle ou globe oculaire.

SEGMENT ANTÉRIEUR.

De la cornée transparente.....	487
--------------------------------	-----

	Pages.		Pages.
De l'iris.....	488	ORGANES DE LA DIGESTION.	
Des chambres.....	490	ORGANES ESSENTIELS.	
De l'humeur aqueuse et de sa membrane.....	490	De la bouche.....	545
SEGMENT POSTÉRIEUR.		Des lèvres.....	545
De la sclérotique.....	492	Des joues.....	547
De la choroïde.....	492	De la voûte palatine.....	549
Des procès ciliaires.....	493	De la langue.....	550
Du corps ciliaire et du cercle ciliaire.....	495	Du voile du palais.....	555
De la rétine.....	495	De la membrane buccale.....	560
Du cristallin.....	497	Du pharynx.....	561
Du corps vitré.....	498	Des muscles du pharynx.....	564
De l'humeur vitrée et de la membrane hyaloïde.....	499	De l'œsophage.....	567
COEUR ET PÉRICARDE.		De l'estomac.....	568
Du cœur.....	501	Du duodénum.....	573
De l'oreillette droite.....	503	De l'intestin grêle.....	574
Du ventricule droit.....	505	Du gros intestin.....	576
Des caractères différentiels des cavités gauches.....	507	Du cœcum.....	577
De la structure du cœur.....	508	Du colon.....	578
Du tissu charnu.....	509	Du rectum.....	580
Des membranes.....	510	De la structure du tube alimentaire.....	581
Des vaisseaux, des nerfs et du tissu cellulaire.....	511	ORGANES AUXILIAIRES.	
De l'état du cœur dans le fœtus.....	511	De la glande parotide.....	592
Du péricarde.....	512	De la glande sous-maxillaire..	593
ORGANES DE LA RESPIRATION ET DE LA VOIX.		De la glande sublinguale.....	594
Des poumons.....	514	Du foie.....	596
Des propriétés physiques des poumons.....	516	De la structure du foie.....	599
Du tissu propre.....	519	De la vésicule du fiel.....	604
Des plèvres.....	519	Du pancréas.....	607
De la trachée-artère.....	521	De la rate.....	608
Des bronches.....	523	ORGANES URINAIRES.	
Des vaisseaux et des nerfs des poumons.....	525	Des reins.....	611
Du thymus.....	526	Des capsules surrénales.....	614
Du larynx.....	527	De la vessie.....	615
Des cartilages du larynx.....	531	ORGANES GÉNITAUX.	
Des ligamens du larynx.....	535	CHEZ L'HOMME.	
Des muscles du larynx.....	537	Des enveloppes des testicules..	618
De la membrane muqueuse du larynx.....	541	Des testicules.....	620
Des glandes, des vaisseaux et des nerfs du larynx.....	542	Des vésicules séminales.....	623
Du corps thyroïde.....	543	De la verge.....	624
		De la prostate.....	627
		CHEZ LA FEMME.	
		De la vulve.....	630
		Du vagin.....	633
		De l'utérus.....	634
		Des ovaires.....	637
		Des trompes de Fallope.....	638
		Des mamelles.....	639

Pages.

MUSCLES DU PÉRINÉE.*Groupe anat.*

Du releveur de l'anus ; du sphincter de l'anus et de l'ischio-coccygien.....	641
--	-----

Groupe génital.

De l'ischio-caverneux, du bulbo-caverneux et du transverse du périnée.....	642
Du péritoine.....	644

ANGÉIOLOGIE.**ARTÈRES.**

De l'artère pulmonaire.....	650
De l'aorte.....	651
Des artères cardiaques.....	652
Du tronc brachio-céphalique..	653
Des carotides primitives.....	653
De la carotide externe.....	654
De la thyroïdienne supérieure..	654
De la faciale.....	655
De la linguale.....	656
De l'occipitale.....	657
De la pharyngienne inférieure.	658
De la temporale.....	658
De la maxillaire interne.....	659
De la carotide interne.....	662
De l'ophtalmique.....	663
Des sous-clavières.....	665
De la vertébrale.....	666
Du système artériel cérébral..	668
De la thyroïdienne inférieure..	670
De la mammaire interne.....	670
De l'inter-costale supérieure...	671
De la cervicale transverse.....	672
De la scapulaire supérieure...	672
De la cervicale postérieure...	673
De l'axillaire.....	673
De l'acromiale.....	674
Des thoraciques.....	674
De la scapulaire inférieure...	674
Des circonflexes.....	675
De la brachiale.....	675
De la radiale.....	677
De la cubitale.....	679
De l'aorte thoracique.....	681
Des artères bronchiques.....	682
Des art. œsophagiennes.....	682
Des inter-costales aortiques...	682
De l'aorte abdominale.....	683
Des diaphragmatiques inférieures.....	684

/ Pages.

Du tronc cœliaque.....	684
De la mésentérique supérieure.	686
De la mésentérique inférieure..	687
Des capsulaires moyennes....	688
Des rénales.....	688
Des spermatiques.....	688
Des lombaires.....	689
De la sacrée moyenne.....	689
Des iliaques primitives.....	690
De l'iliaque interne.....	690
De l'iliaque externe.....	695
De l'épigastrique.....	696
De la circonflexe iliaque.....	697
De la fémorale.....	697
De la poplitée.....	700
De la tibiale antérieure.....	702
De la pédieuse.....	703
De la péronière.....	704
De la tibiale postérieure.....	705

VEINES.

Des veines pulmonaires.....	708
Des veines cardiaques.....	708
De la veine cave supérieure...	708
De la veineazygos.....	709
Des veines sous-clavières.....	710
De la veine axillaire.....	716
Des veines brachiales.....	718
De la veine cave inférieure...	718
De la veine porte.....	720
De la veine ombilicale.....	721
De la circulation du sang dans le fœtus.....	722
Du système veineux rachidien..	723
Des veines iliaques primitives.	725
De la veine iliaque interne.....	726
De la veine iliaque externe...	727
De la veine fémorale.....	727

VAISSEAUX LYMPHATIQUES.

Du canal thoracique.....	729
De la grande veine lymphatique droite.....	730
Des ganglions lymphatiques...	731
Des plexus lymphatiques.....	733
Des veines lymphatiques du cou et de la tête.....	734
Des lymphatiques du membre thoracique.....	735
Des lymphatiques du thorax...	736
Des lymphatiques de l'abdomen.	737
Des lymphatiques du membre abdominal.....	743

	Pages.		Pages.
NEUROLOGIE.			
NERFS CÉPHALO-RACHIDIENS.			
NERFS CRANIENS.			
Du nerf olfactif.....	745	Des caractères particuliers des nerf sacrés.....	782
Du nerf optique.....	746	Des caractères propres des nerfs sacrés.....	785
Du n. moteur oculaire commun	747	Du plexus cervical.....	785
Du nerf pathétique.....	748	Du plexus brachial.....	786
Du nerf trifacial.....	748	Des nerfs thoraciques.....	787
Du n. ophthalmique de Willis.	749	Du nerf sus-scapulaire.....	787
Du nerf maxillaire supérieur..	752	Des nerfs sous-scapulaires....	787
Du nerf maxillaire inférieur..	756	Du nerf cutané interne.....	788
Du n. moteur oculaire externe.	760	Du nerf musculo-cutané.....	788
Du nerf facial.....	761	Du nerf médian.....	789
Du nerf acoustique.....	763	Du nerf cubital.....	791
Du nerf glosso-pharyngien....	764	Du nerf radial.....	795
Du nerf pneumo-gastrique....	766	Du nerf axillaire.....	795
Du nerf spinal.....	770	Du plexus lombaire.....	795
Du nerf grand hypoglosse....	771	Du nerf crural.....	797
NERFS RACHIDIENS.		Du nerf obturateur... ..	799
Des caractères communs des nerfs rachidiens.....	775	Du nerf lombo-sacré.....	800
Des caractères particuliers et propres des nerfs cervicaux.	775	Du plexus sacré.....	800
Des caractères particuliers des nerfs dorsaux.....	778	Du grand nerf sciatique.....	805
Des caractères propres des nerfs dorsaux.....	779	Du nerf sciatique poplité externe.....	805
Des caractères particuliers et propres des nerfs lombaires.	781	Du nerf sciatique poplité interne.....	805
		NERFS GANGLIONNAIRES.	
		Du grand sympathique, au cou.	809
		— à la poitrine.	815
		— à l'abdomen.	816
		— aux lombes.	820
		— au bassin...	821

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

